ГОСТ 2838—80

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛЮЧИ ГАЕЧНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 2838—80 Ключи гаечные. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано					Должно быть				
Таблица 2. Графы: «Размер зева ключа, мм»; «Группа А»; «Группа В»; «Группа С»; «Группа D»	16,0	175,00	115,00	92,20	46,10	16,0	175,00	115,00	92,20	46,10
		175,50	126,50	93,00	38,75	18,0	230,00	160,00	128,00	64,00
	18,0	230,00	160,00	128,00	64,00	21,0	330,00	247,00	197,40	99,00
		231,00	171,50	129,00	55,90	34,0	1019,00	951,00	761,00	380,00
	21,0	330,00	247,00	197,40	99,00					
		330,00	247,00	197,00	99,00					
	34,0	1019,00	951,00	761,00	380,00					
		1019,00	851,00	761,00	380,00					

(ИУС № 5 2009 г.)

УДК 621.883:006.354 Группа Г24

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КЛЮЧИ ГАЕЧНЫЕ

Общие технические условия

Spanners. General specifications

ГОСТ 2838—80

Взамен ГОСТ 2838—71

ОКП 39 2651*

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 июня 1980 г. № 2799 дата введения установлена

01.01.81

Настоящий стандарт распространяется на гаечные ключи, изготовляемые для нужд народного хозяйства и для экспорта. Стандарт не распространяется на ключи, изготовляемые из материалов, предназначенных для работы во взрывоопасных условиях.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Гаечные ключи должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов, устанавливающих основные размеры ключей, а для продажи через розничную торговую сеть и по образцам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.2. Твердость гаечных ключей должна соответствовать указанной в табл. 1.

Таблица 1

Размер зева, мм	Твердость $HRC_э$	
	Ряд 1	Ряд 2
≤36	45,5… 51,5	41,5… 46,5
>36	40,5… 46,5	36,5… 41,5

Примечание. Допускается понижение твердости рукояток ключей на 5 единиц $HRC_э$, по сравнению с нижним пределом твердости, указанным в табл. 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Издание (июль 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1982 г., апреле 1987 г., сентябре 1989 г. (ИУС 6—82, 8—87, 12—89).

© Издательство стандартов, 1980
© ИПК Издательство стандартов, 2001
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

Переиздание (по состоянию на август 2008 г.)

* См. примечания ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (с. 7).

1.3. Прочность гаечных ключей определяется крутящими моментами, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Размер зева ключа, мм	Испытательный крутящий момент, Н·м, не менее				Размер зева ключа, мм	Испытательный крутящий момент, Н·м, не менее			
	Группа А	Группа В	Группа С	Группа D		Группа А	Группа В	Группа С	Группа D
2,5	2,27	0,63	0,51	0,25	22,0	370,00	281,00	225,00	112,50
3,2	4,04	1,27	1,02	0,51	24,0	451,00	359,00	287,00	143,50
4,0	6,81	2,37	1,20	0,95	27,0	594,00	499,00	399,00	199,00
5,0	11,50	4,44	3,55	1,77	30,0	760,00	670,00	536,00	268,00
5,5	14,40	5,80	4,64	2,32	32,0	884,00	804,00	642,00	321,00
6,0	17,60	7,37	5,90	2,95	34,0	1019,00	951,00	761,00	380,00
7,0	25,20	11,40	9,12	4,56		1019,00	851,00	761,00	380,00
8,0	34,50	16,60	13,30	6,65	36,0	1164,00	1117,00	894,00	447,00
9,0	45,40	23,00	18,40	9,20	41,0	1579,00	1442,00	1154,00	577,00
10,0	58,10	36,80	24,70	12,40	46,0	2068,00	1816,00	1453,00	726,00
11,0	72,70	40,70	32,60	16,35	50,0	2512,00	2145,00	1716,00	858,00
12,0	89,10	51,50	41,20	20,60	55,0	3140,00	2596,00	2077,00	1038,00
13,0	107,30	64,40	51,60	25,80	60,0	3847,00	3089,00	2471,00	1235,00
14,0	127,60	79,80	63,00	31,90	65,0	4641,00	3625,00	2900,00	1450,00
15,0	150,10	96,20	77,00	38,50	70,0	5520,00	4205,00	3364,00	1682,00
16,0	175,00	115,00	92,20	46,10	75,0	6487,00	4831,00	3865,00	1932,00
	175,50	126,50	93,00	38,75	80,0	7544,00	5491,00	4393,00	2196,00
17,0	201,00	136,00	109,00	54,00	85,0	8694,00	6200,00	4960,00	2480,00
18,0	230,00	160,00	128,00	64,00	90,0	9938,00	—	—	—
	231,00	171,50	129,00	55,90	95,0	11270,00	—	—	—
19,0	261,00	186,00	149,00	74,50	100,0	12717,00	—	—	—
21,0	330,00	247,00	197,40	99,00					
	330,00	247,00	197,00	99,00					

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.4. Прочность ключей для круглых шлицевых гаек определяется крутящими моментами, приведенными в табл. 3.

Таблица 3

Ключи для гаек диаметром *D*, мм	Испытательный крутящий момент, Н·м, не менее	Ключи для гаек диаметром *D*, мм	Испытательный крутящий момент, Н·м, не менее	Ключи для гаек диаметром *D*, мм	Испытательный крутящий момент, Н·м, не менее
12	0,90	55—60	176,50	135—140	293,5
14—16	3,35	65—70	196,00	150—160	293,5
22—24	16,80	75—85	206,00	165—170	313.0
26—28	56,10	90—95	220,60	175—190	334.0
30—34	127,80	100—110	245,0	200—210	354,0
38—42	137,50	115—120	265,0	220—230	382.0
45—48	157,20	125—130	265,0	240—250	412.0

1.5. Предельные отклонения номинальных размеров зевов гаечных ключей должны соответствовать величинам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Размер зева ключа S	Предельное отклонение размера ключей				Размер зева ключа S	Предельное отклонение размера ключей			
	повышенной точности П		нормальной точности Н			повышенной точности П		нормальной точности Н	
	не менее	не более	не менее	не более		не менее	не более	не менее	не более
2,5	+0,02	+0,08	—	—	22,0 24,0	+0,06	+0,36	+0,06	+0,46
3,2			+0,02	+0,14					
4,0 5,0 5,5	+0,02	+0,12	+0,02	+0,14	27,0 30,0 32,0 34,0	+0,08	+0,48	+0,08	+0,58
6,0 7,0 8,0 9,0	+0,03	+0,15	+0,03	+0,14	36,0 41,0 46,0 50,0	+0,10	+0,60	+0,10	+0,70
10,0 11,0	+0,04	+0,19	+0,04	+0,24	55,0 60,0 65,0 70,0	+0,12	+0,72	+0,12	+0,92
12,0 13,0		+0,24		+0,30					
14,0 15,0	+0,05	+0,27	+0,05	+0,35	75,0 80,0 85,0	+0,15	+0,85	+0,15	+1,15
16,0 17,0 18,0		+0,30		+0,30	90,0 95,0 100,0	+0,18	+0,95	+0,19	+1,25
19,0 21,0	+0,06	+0,36	+0,06	+0,46					

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5.1. Неуказанные предельные отклонения размеров формы и расположения поверхностей, не подвергаемых механической обработке, — по ГОСТ 7505—89, ГОСТ 7062—90 и ГОСТ 7829—70.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.6. Параметры шероховатости поверхностей ключей по ГОСТ 2789—73 должны быть не более указанных в табл. 5.

Таблица 5

Наименование поверхности	Шероховатость по ГОСТ 2789—73 под покрытия, мкм			
	хромовые	кадмиевые, цинковые, окисные с промасливанием, фосфатные с промасливанием	хромовые	кадмиевые, цинковые, окисные с промасливанием, фосфатные с промасливанием
	Исполнение 1		Исполнение 2	
Опорные поверхности ключей с открытым зевом и ключей для круглых гаек	$Ra \le 1,25$	$Ra \le 2,5$	$Ra \le 2,5$	$Rz \le 20$

Продолжение табл. 5

Наименование поверхности	Шероховатость по ГОСТ 2789—73 под покрытия, мкм			
	хромовые	кадмиевые, цинковые, окисные с промасливанием, фосфатные с промасливанием	хромовые	кадмиевые, цинковые, окисные с промасливанием, фосфатные с промасливанием
	Исполнение 1		Исполнение 2	
Наружный контур	$Ra \le 2{,}5$	$Rz \le 20$	$Rz \le 20$	
Рабочая поверхность зевов ключей Поверхность зуба ключей и внутренняя дугообразная часть ключей для круглых гаек	$Rz \le 20$			
Остальные поверхности	$Rz \le 40$			

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7. На поверхностях ключей, не подвергаемых механической обработке, допускаются следы штамповки по линии разъема.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.8. Гаечные ключи должны иметь одно из защитно-декоративных покрытий, указанных в табл. 6.

Таблица 6

Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84	Покрытие	Обозначение по ГОСТ 9.306—85 (по ГОСТ 9.032—74)
1	Окисное с промасливанием	Хим. Окс. прм
	Фосфатное с промасливанием	Хим. Фос. прм
	Хромовое толщиной 9 мкм	Х9
	Окисное с последующей окраской рукояток нитроэмалью НЦ-25 (или нитроглифталевой эмалью НЦ-132) разных цветов по IV классу и нанесением лака на осветленную головку	(Хим. Окс. / Эм. НЦ-25 разн. цв. IV. Лак)
2—4	Цинковое толщиной 15 мкм, хроматированное	Ц15.хр.
	Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля толщиной 12 мкм, нанесенного электролитическим способом	Н12.Х1
	Фосфатное с последующей окраской рукояток нитроглифталевой эмалью НЦ-132 (или пентафталевой эмалью ПФ-115) разных цветов по IV классу и нанесением лака на осветленную головку	(Хим. Фос. / Эм. НЦ-132 разн. цв. IV. Лак)
5—8	Хромовое толщиной 1 мкм с подслоем никеля, нанесенного электролитическим способом, толщиной 14 мкм и никеля, нанесенного тем же способом, толщиной 7 мкм	Н14.Н7.Х1
	Кадмиевое толщиной 21 мкм хроматированное	Кд 21.хр.

Примечания:

1. Допускается по согласованию с потребителем (торгующими организациями) применять другие защитно-декоративные металлические и неметаллические покрытия по ГОСТ 9.306—85, ГОСТ 9.303—84 и ГОСТ 9.032—74, не уступающие указанным в табл. 6.

2. Ключи, выпускаемые для продажи через розничную торговую сеть, должны иметь защитно-декоративные покрытия не ниже 2—4 групп условий эксплуатации по ГОСТ 9.303—84.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.9. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.10. На ключах должна быть нанесена следующая маркировка:

товарный знак предприятия-изготовителя;

размер зева или диаметр круглых шлицевых гаек;

слово «хромованадий» или марка стали на ключах из хромованадиевой стали;

буква (на ключах группы прочности *D*);

обозначение ключей (последние четыре цифры), исключая ключи, предназначенные для розничной продажи.

1.11. Остальные требования к маркировке и упаковке ключей — по ГОСТ 18088—83.

1.10, 1.11. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка ключей — по ГОСТ 26810—86.

Разд. 2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Размеры ключей должны проверяться универсальными и специальными средствами измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.2. Твердость ключей определяют по ГОСТ 8.064—94.

3.3. Шероховатость поверхностей ключей проверяют сравнением с образцами шероховатости или профилометрами (профилографами).

3.4. Работоспособность гаечных ключей проверяется по прочности и определяется крутящими моментами, приведенными в табл. 2 и табл. 3.

Испытания ключей на работоспособность по прочности проводят на испытательном стенде или приспособлении.

Ключи с открытыми зевами, кольцевые и комбинированные должны устанавливаться зевом на оправку, имеющую в поперечном сечении форму правильного шестигранника. Номинальные размеры шестигранных оправок должны быть равны минимальным охватываемым размерам «под ключ» нормальной точности по ГОСТ 6424—73.

Ключи для круглых шлицевых гаек должны устанавливаться зевом на оправку с пазом под зуб. Наружный диаметр оправки должен быть равен наружному диаметру гайки, для которой предназначен ключ.

Предельные отклонения наружного диаметра оправок по h 8.

Твердость оправок 53 ... 57 $HRC_э$.

Прочность оправок должна исключать возможность их деформации при испытаниях ключей.

Во время испытаний ключей на работоспособность крутящий момент должен плавно возрастать до величин, указанных в табл. 2 для ключей с открытым зевом, кольцевых и комбинированных и в табл. 3 для ключей для круглых шлицевых гаек. Ключи должны выдерживать не менее трех нагружений.

После испытаний на работоспособность ключи должны быть пригодны к дальнейшей работе.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.5. **(Исключен, Изм. № 3).**

3.6. Качество гальванических покрытий должно проверяться по ГОСТ 9.302—88, лакокрасочных покрытий — по ГОСТ 9.032—74.

3.7. **(Исключен, Изм. № 3).**

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение ключей — по ГОСТ 18088—83.

Разд. 4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Ключи должны применяться только для обслуживания крепежа с размером «под ключ», соответствующим размеру зева ключа.

5.2. В целях предотвращения срывов ключа в процессе его эксплуатации внутренняя полость ключа должна быть очищена от загрязнений.

5.3. При эксплуатации ключей не допускается пользоваться дополнительными рычагами для увеличения усилия затяжки.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ключей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации ключей — 9 мес со дня продажи через розничную торговую сеть, а для внерыночного потребления — с момента получения потребителем.

Разд. 6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

ПРИМЕЧАНИЯ ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

1 На первой странице дополнить кодом: МКС 25.140.30 (указатель «Национальные стандарты», 2008);

2 В информационном указателе «Национальные стандарты» № 8—88 опубликована поправка

к ГОСТ 2838—80 Ключи гаечные. Общие технические условия (см. изменение № 2, ИУС № 8—87)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
С. 139. Пункт 1.5. Таблица 4. Графа «нормальной точности Н, не более». Для $S = 6,0; 7,0; 8,0; 9,0$	+ 0,14	+ 0,18
для $S = 16,0$	+ 0,30	+ 0,35
для $S = 17,0; 18,0$	+ 0,30	+ 0,40
графа «повышенной точности П, не более». Для $S = 16,0$	+ 0,30	+ 0,27

Редактор *М. И. Максимова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *А. С. Черноусова*
Компьютерная верстка *А. Н. Золотаревой*

Подписано в печать 16.06.2008. Формат 60х84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 94 экз. Зак. 735.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru

Набрано в Калужской типографии стандартов
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 2838—80 Ключи гаечные. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано					Должно быть				
Таблица 2. Графы: «Размер зева ключа, мм»; «Группа А»; «Группа В»; «Группа С»; «Группа D»	16,0	175,00	115,00	92,20	46,10	16,0	175,00	115,00	92,20	46,10
		175,50	126,50	93,00	38,75	18,0	230,00	160,00	128,00	64,00
	18,0	230,00	160,00	128,00	64,00	21,0	330,00	247,00	197,40	99,00
		231,00	171,50	129,00	55,90	34,0	1019,00	951,00	761,00	380,00
	21,0	330,00	247,00	197,40	99,00					
		330,00	247,00	197,00	99,00					
	34,0	1019,00	951,00	761,00	380,00					
		1019,00	851,00	761,00	380,00					

(ИУС № 5 2009 г.)