**ГОСТ 10495-80**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ  
ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
НА Ру СВЫШЕ 10 ДО 100 МПа  
(СВЫШЕ 100 ДО 1000 кгс/см2)**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Издание официальное**



**Москва**

**Стандартинформ**

**2005**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
НА Ру СВЫШЕ 10 ДО 100 МПа (СВЫШЕ 100 ДО 1000 кгс/см2)**

**Технические условия**

**ГОСТ**

**10495-80**

**Hexgonal nuts for flanged connections  
for Pn 10—100 MPa (100—1000 kgf/cm2).  
Specifications**

**MKC 23.040.60  
ОКП 36 8380**

**Дата введения 01.01.82**

Настоящий стандарт распространяется на шестигранные гайки для фланцевых соединений  
арматуры, соединительных частей и трубопроводов, используемых в химической и нефтехимической  
промышленностях на Ру св. 10 до 100 МПа (св. 100 до 1000 кгс/см2), температурой от минус 50 до  
плюс 510 °С.

Требования разд. 1 за исключением показателей «Масса, кг», 2—4, пп. 5.1, 5.2, 5.4, 5.6 являются  
обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

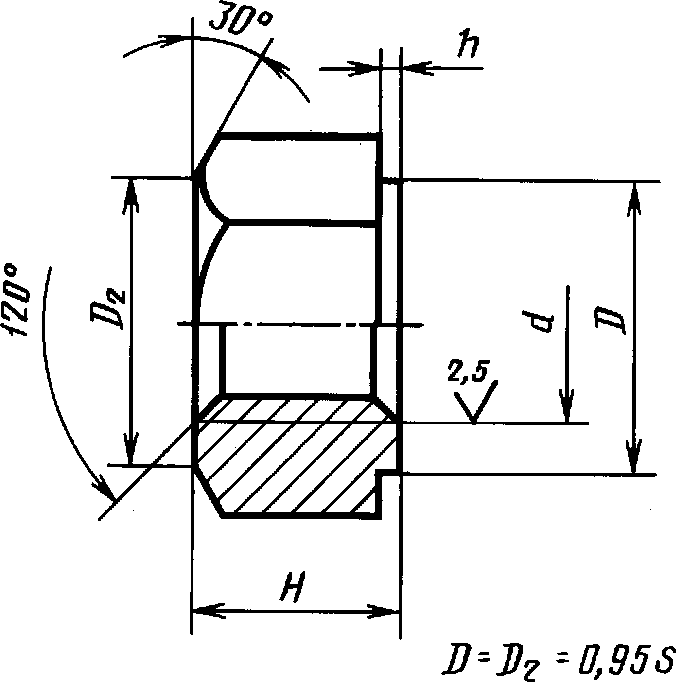
**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1. **КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**
   1. Конструкция и размеры гаек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

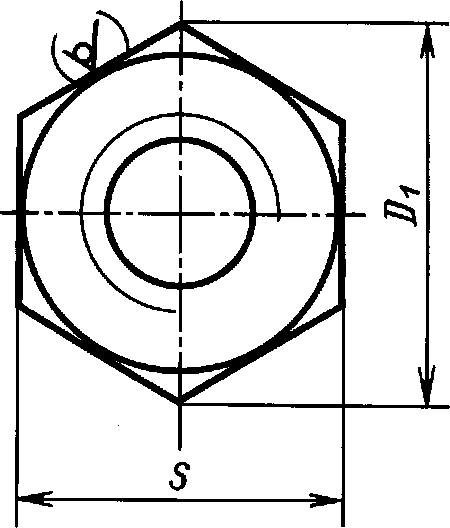
***RiW,***

vV)

0[[1]](#footnote-1) [[2]](#footnote-2)0 - *только для калиброван-  
ного проката*

**

**Черт. 1**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номиналь- | Размер «под ключ» S | |  |  | Диаметр описанной окружности Dl | | Допуска- емое смеще- ние оси отверстия относительно граней, не более | Высота бурга h Н14 |  |
| ный диа- метр резьбы d | Номин. | Пред.  откл. | Диаметр бурта D | Высота Н Ь14 | Номин. | Пред.  ОТКЛ. | Масса, кг |
| 12 | 19 |  | 18,0 | 12 | 21,9 | -0,8 |  |  | 0,019 |
| 14 | 22 | -0,28 | 20,9 | 14 | 25,4 | 0,9 | 0,35 | 2,0 | 0,031 |
| 16 | 24 | 22,8 | 16 | 27,7 |  | 0,039 |
| 20 | 30 |  | 28,5 | 20 | 34,6 | -1,0 |  |  | 0,077 |
| 22 | 32 |  | 30,4 | 22 | 36,9 | —1,1 |  | 3,0 | 0,093 |
| 24 | 36 | -0,34 | 34,2 | 24 | 41,6 | 1,3 | 0,40 | 0,133 |
| 27 | 41 | 39,0 | 27 | 47,3 |  | 0,194 |
| 30 | 46 |  | 43,7 | 30 | 53,1 | -1,4 |  |  | 0,277 |
| 33 | 50 |  | 47,5 | 33 | 57,7 | -1,5 |  |  | 0,389 |
| 36 | 55 |  | 52,3 | 36 | 63,5 | 1,7 |  | 4,0 | 0,446 |
| 39 | 60 |  | 57,0 | 39 | 69,3 | 0,50 |  | 0,637 |
| 42 | 65 | -0,40 | 61,8 | 42 | 75,0 | 1,8 |  |  | 0,777 |
| 45 | 70 |  | 66,5 | 45 | 80,8 |  | 5,0 | 1,100 |
| 48 | 75 |  | 71,3 | 48 | 86,5 | 1,9 |  | 1,197 |
| 52 | 80 |  | 76,0 | 52 | 92,3 | 0,60 |  | 1,420 |
| 56 | 85 | -0,87 | 80,8 | 56 | 98,0 | -1,2 |  | 1,688 |

П ример условного обозначения гайки с диаметром резьбы d =36 мм, из стали  
марки 35Х, без покрытия:

Гайка М36. 35Х ГОСТ 10495-80  
То же, с покрытием 02 толщиной 6 мкм:

*Гайка М36. 35X 026 ГОСТ 10495-80*(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**
   1. Гайки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабо-  
      чим чертежам, утвержденным в установленном порядке.
   2. Гайки следует изготовлять из сортового проката и поковок.
   3. Марки сталей и параметры их применения должны соответствовать указанным в табл. 2.

**Таблица 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Предельные параметры применения | |
| Марка стали | Обозначение стандарта | Температура, °С | Условное давление, МПа (кгс/см2) |
| ЗОХ |  | От минус 50 до плюс 200 | - 63 (630) |
| 35Х, 38ХА, 40Х | ГОСТ 4543 | От минус 50 до плюс 400 | - 80 (800) |
| 30ХМА, 35ХМ |  | От минус 50 | -100 (1000) |
| 25Х1МФ | ГОСТ 20072 | до плюс 510 |

п **римечание. Допускается по согласованию между потребителем и изготовителем применять стали  
других марок, разрешенных Госгортехнадзором, если их механические свойства не ниже указанных в табл. 3.**

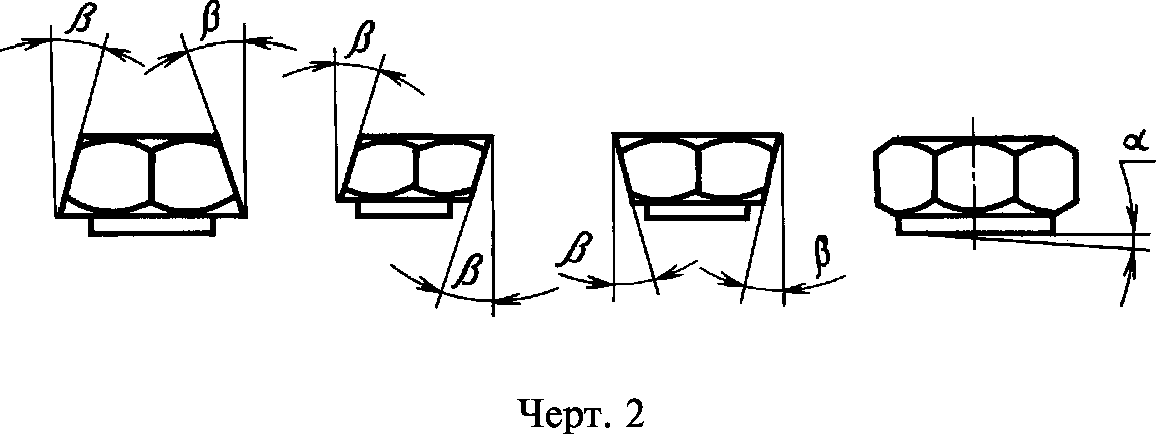
* 1. Заготовки для гаек следует подвергать термической обработке — закалке и отпуску. Режи-  
     мы термической обработки приведены в приложении.
  2. Механические свойства заготовок при температуре 20 °С в термически обработанном  
     состоянии должны соответствовать указанным в табл. 3.

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка стали | Условный предел текучести а0,, МПа (кгс/мм2) | Временное сопротивление ав, МПа (кгс/мм2) | Относительное удлинение 65, % | Ударная вязкость ян, Дж/см2 (кгс • м/см2) | Твердость НВ |
|  | не менее | | | |  |
| ЗОХ | 392 (40) | 618 (63) | 17 |  | 187 ... 229 |
| 35Х, 38ХА, 40Х |  | 657 (67) | 16 | 588 (6) | 212 |
| 30ХМА, 35ХМ, 25Х1МФ | 490 (50) |  | 248 |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

* 1. Сдаточными характеристиками являются временное сопротивление, условный предел  
     текучести, относительное удлинение и ударная вязкость.
  2. Резьба метрическая с крупным шагом — по ГОСТ 24705 с полем допуска 6Н по  
     ГОСТ 16093.
  3. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности гайки (угол а на черт. 2) отно-  
     сительно оси резьбы не должно быть более 30'.
  4. Допустимый уклон граней (угол р на черт. 2) и их непараллельностъ не должны быть более  
     30'.
  5. Обработанные поверхности гаек не должны иметь трещин, надрывов.



* 1. Резьба должна быть чистой и не должна иметь заусенцев, рванин, ниток с сорванной или  
     неполной резьбой. Вмятины на резьбе, препятствующие ввинчиванию проходного калибра, не  
     допускаются.
  2. Гайки, применяемые при температуре до 200 °С, по заказу потребителя следует изготов-  
     лять с покрытием. Вид покрытия — по ГОСТ 9.303. Толщина покрытия — по ГОСТ 9.306. Условное  
     обозначение покрытия — по ГОСТ 1759.0.
  3. Защитные покрытия должны быть однородными, пузыри и отслаивания не допускаются.
  4. Требования к шероховатости поверхности под покрытие — по ГОСТ 9.301.

1. **ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**
   1. Правила приемки — по ГОСТ 17769.
   2. Каждая гайка должна быть подвергнута проверке на соответствие требованиям пп. 1.1,  
      2.7-2.14, 5.1, 5.2.
   3. Гайки следует предъявлять к приемке партиями.

Партия должна состоять из гаек одного условного обозначения, изготовленных из одной партии  
заготовок.

* 1. Проверку гаек на соответствие требованиям п. 2.5 следует проводить на основании резуль-  
     татов испытаний каждой партии заготовок.
  2. Партия заготовок должна состоять из металла одной плавки и одной садки при термичес-  
     кой обработке.
  3. Испытания заготовок на твердость следует проводить в объеме 100 %. При длине заготовки  
     500 мм и более твердость измеряют на обоих концах и по ее длине с интервалом не более 500 мм.
  4. Один процент от партии заготовок, но не менее 2 шт., с нижним и верхним значениями  
     твердости в данной партии следует подвергать испытаниям на соответствие требованиям п. 2.5.

Допускается отбирать заготовки для механических испытаний с промежуточными значениями  
твердости. В этом случае твердость является сдаточной характеристикой.

* 1. Число испытываемых образцов от каждой контролируемой заготовки должно быть: один —  
     на растяжение и два — на ударную вязкость.
  2. При получении неудовлетворительных результатов испытания механических свойств хотя  
     бы одного образца, следует проводить повторные испытания удвоенного числа образцов из тех же  
     заготовок или других этой же партии с той же твердостью только по виду испытаний, давших  
     неудовлетворительный результат.
  3. Партию считают годной, если при повторных испытаниях получены положительные  
     результаты.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний партия заготовок может быть  
предъявлена к приемке вновь после испытания заготовок с последующим уровнем твердости.

* 1. Заготовки с твердостью, не обеспечивающей получение требуемых механических свойств,  
     указанных в табл. 3, могут быть допущены к сдаче после повторной термической обработки с  
     проведением соответствующих испытаний.

Число повторных термических обработок должно быть не более двух. Дополнительный отпуск  
не считают повторной термической обработкой.

1. **МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**
   1. Внешний осмотр (пп. 2.10, 2.11, 5.1, 5.2) следует проводить без применения увеличитель-  
      ных приборов.
   2. Размеры гаек (пп. 1.1, 2.7—2.9) следует проверять предельными калибрами, шаблонами,  
      универсальными измерительными инструментами.
   3. Определение твердости (п. 2.5) — по ГОСТ 9012.
   4. Испытание на растяжение (п. 2.5) — по ГОСТ 1497.
   5. Испытание на ударную вязкость (п. 2.5) — по ГОСТ 9454, образец типа 1.
   6. Метод отбора проб — по ГОСТ 7564.
   7. Методы проверки качества и толщины покрытия (пп. 2.12—2.14) — по ГОСТ 9.302. Тол-  
      щину покрытия проверяют на торцах или гранях гайки.
2. **МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**
   1. Маркировка гаек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в  
      табл. 4.
   2. На гайках, в местах указанных в табл. 4, должна быть нанесена маркировка с указанием:

* номера партии;
* товарного знака предприятия-изготовителя.
  1. Высота знаков маркировки:

2,5 мм — для гаек с d <21 мм;

4 мм » » с d>27 мм.

* 1. Знаки маркировки должны быть отчетливо видны невооруженным глазом.
  2. Маркировку следует проводить ударным способом.
  3. Партия гаек должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим их соответствие требо-  
     ваниям настоящего стандарта.

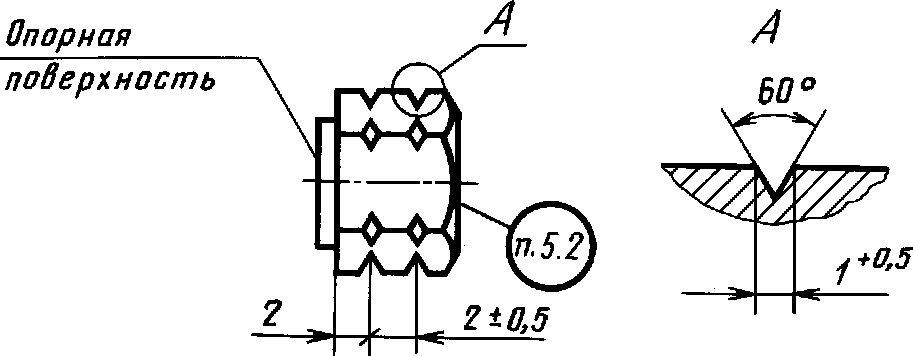
Паспорт должен содержать следующие данные:

* наименование предприятия-изготовителя;
* условное обозначение гаек;
* число гаек;
* номер партии;
* марку стали;
* результаты испытаний (с указанием даты);
* обозначение настоящего стандарта;
* вид и толщину покрытия (для гаек с покрытием);
* штамп ОТК.
  1. **(Исключен, Изм. № 1).**
  2. Требования к упаковке, транспортированию, хранению и маркировке тары — по  
     ГОСТ 18160.
  3. При хранении в закрытом помещении гайки должны находиться в таре.
  4. Допускается по согласованию между потребителем и изготовителем гайки с покрытием  
     не подвергать консервации.

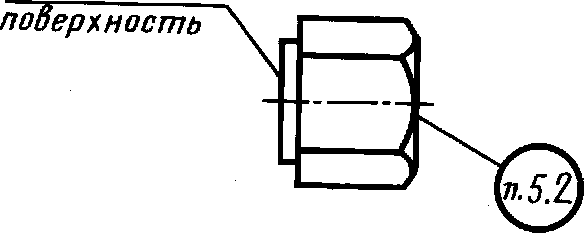
**Таблица 4**

Место маркировки

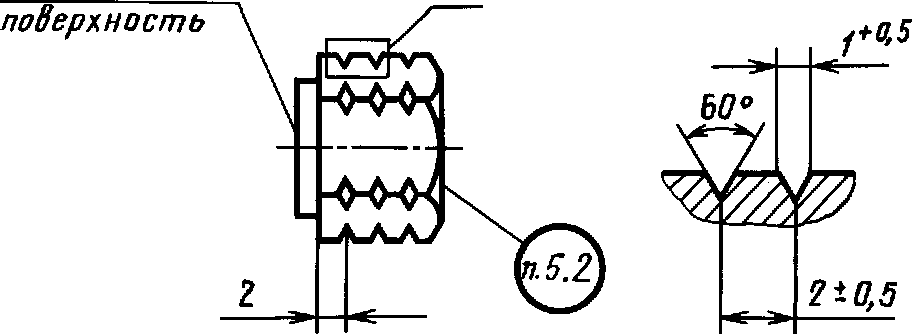
Марка стали

**30Х**

***Опорная***



***Опорная*** *А А*



**35Х, 38ХА, 40Х**

**30ХМА, 35ХМ, 25Х1МФ**

**П римечание. Маркировка должна сохраняться при замене стали на равноценную.**

***ПРИЛОЖЕНИЕ***

***Рекомендуемое***

**Режимы термической обработки заготовок**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка стали | Закалка | | Отпуск | |
| Температура нагрева, °С | Охлаждающая среда | Температура нагрева, °С | Охлаждающая среда |
| ЗОХ | 850-870 |  | 580-620 |  |
| 35Х | 850-870 |  | 560-600 |  |
| 38ХА | 850-870 |  | 560-600 |  |
| 40Х | 850-870 | Масло | 560-600 | Вода или масло |
| 30ХМА | 850-880 |  | 580-620 |  |
| 35ХМ | 850-880 |  | 590-630 |  |
| 25Х1МФ | 930-960 |  | 680-720 |  |

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР**

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**Е.Я. Нейман; Л.Ф. Березин** (руководитель темы)

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по  
   стандартам от 30.12.80 № 6073**
2. **ВЗАМЕН ГОСТ 10495-74**
3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 9.301-86 | 2.14 |
| ГОСТ 9.302-88 | 4.7 |
| ГОСТ 9.303-84 | 2.12 |
| ГОСТ 9.306-85 | 2.12 |
| ГОСТ 1497-93 | 4.4 |
| ГОСТ 1759.0-87 | 2.12 |
| ГОСТ 4543-71 | 2.3 |
| ГОСТ 7564-97 | 4.6 |
| ГОСТ 9012-59 | 4.3 |
| ГОСТ 9454-78 | 4.5 |
| ГОСТ 16093-2004 | 2.7 |
| ГОСТ 17769-83 | 3.1 |
| ГОСТ 18160-72 | 5.8 |
| ГОСТ 20072-74 | 2.3 |
| ГОСТ 24705-2004 | 2.7 |

1. **Проверен в 1990 г. Снято ограничение срока действия Постановлением Госстандарта от 25.02.91  
   № 159**
2. **ИЗДАНИЕ (октябрь 2005 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1986 г., феврале  
   1991 г. (НУС 11-86, 5-91)**

Редактор Р.Г. Говердовская  
Технический редактор О.Н. Власова  
Корректор М.С.Кабашова  
Компьютерная верстка Л.И. Золотаревой

Подписано в печать 24.10.2005. Формат 60х84\*/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усллечл. 0,93.

Уч.-издл. 0,70. Тираж 77 экз. Зак. 830. С 2078.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

1. **Издание официальное Перепечатка воспрещена** [↑](#footnote-ref-1)
2. © Издательство стандартов, 1980  
   © Стандартинформ, 2005 [↑](#footnote-ref-2)