# ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия

ГОСТ 2224-93  
  
Группа Г86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОУШИ СТАЛЬНЫЕ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ  
  
Технические условия  
  
Stell thimbles for stell wire ropes. Specifications

МКС 53.020.30  
ОКП 31 7829 3100

Дата введения 1995-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России   
  
ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.  
  
За принятие проголосовали:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
| Республика Кыргызстан | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Таджикистан | Таджикстандарт |
| Туркменистан | Главгосслужба "Туркменстандартлары" |

3 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ 2224-72

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2007 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

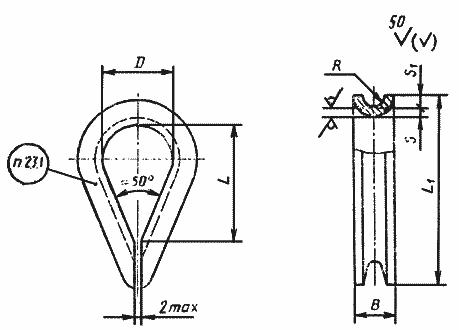
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
| ГОСТ 9.014-78 | 2.4.1, 6 |
| ГОСТ 9.306-85 | 2.2.6 |
| ГОСТ 2991-85 | 2.4.2 |
| ГОСТ 7505-89 | 2.2.3 |
| ГОСТ 8479-70 | 2.2.3 |
| ГОСТ 14192-96 | 2.3.3 |
| ГОСТ 14637-89 | 2.2.1 |
| ГОСТ 15150-69 | Вводная часть, 1.1, 5.2, 5.3 |
| ГОСТ 15846-2002 | 2.4.7 |
| ГОСТ 16523-97 | 2.2.1 |
| ГОСТ 19281-89 | 2.2.1 |
| ГОСТ 24597-81 | 5.1 |
| ГОСТ 26663-85 | 5.1 |
| ГОСТ 27772-88 | 2.2.1 |
| ИСО 2262-84 | Приложение 2 |

Настоящий стандарт распространяется на кованые и штампованные коуши для крепления концов стальных канатов подъемно-транспортных устройств климатических исполнений У, ТУ, ХЛ, ТВ и ТС категорий размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150.  
  
Стандарт не распространяется на коуши, применяемые на атомных электростанциях, в авиастроении, судостроении, морском и речном такелаже, а также при подъеме судов.  
  
Требования настоящего стандарта являются обязательными.

     1 Основные параметры и размеры

1.1 Основные параметры и размеры коушей должны соответствовать указанным на рисунке и в таблице. Коды ОКП коушей приведены в приложении 1. Размеры коушей по стандарту ИСО 2262\* приведены в приложении 2.  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### Рисунок. Основные параметры и размеры коушей должны



Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Диаметр каната |  |  |  |  |  |  |  | Масса, кг |
| 2,0 до 2,5 | 10 | 5 | 16 | 24 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 0,002 |
| " 3,5 | 12 | 7 | 20 | 32 | 2,0 | 1,5 | 2,5 | 0,008 |
| 3,5 " 4,6 | 15 | 10 | 24 | 40 | 3,0 | 2,0 | 4,0 | 0,015 |
| 4,6 " 5,7 | 20 | 11 | 33 | 50 | 3,5 | 2,0 | 4,0 | 0,025 |
| 5,7 " 7,0 | 25 | 12 | 41 | 62 | 4,0 | 2,0 | 5,0 | 0,035 |
| 7,0 " 8,6 | 30 | 14 | 50 | 74 | 5,0 | 2,0 | 6,0 | 0,058 |
| 8,6 " 10,2 | 34 | 18 | 56 | 84 | 6,0 | 3,0 | 7,0 | 0,110 |
| 10,2 " 12,5 | 40 | 20 | 65 | 100 | 7,0 | 3,0 | 9,0 | 0,150 |
| 12,5 " 15,5 | 45 | 24 | 74 | 115 | 9,0 | 3,0 | 11,0 | 0,200 |
| 15,5 " 18,5 | 56 | 28 | 92 | 144 | 10,0 | 4,0 | 13,0 | 0,400 |
| 18,5 " 22,0 | 63 | 32 | 104 | 160 | 12,0 | 4,0 | 16,0 | 0,550 |
| 22,0 " 25,5 | 75 | 38 | 125 | 190 | 14,0 | 5,0 | 19,0 | 0,970 |
| 25,5 " 30,0 | 85 | 42 | 142 | 225 | 16,0 | 5,0 | 21,0 | 1,320 |
| 30,0 " 34,5 | 95 | 50 | 158 | 255 | 19,0 | 6,0 | 24,0 | 1,850 |
| 34,5 " 39,5 | 105 | 56 | 175 | 280 | 22,0 | 6,0 | 27,0 | 2,300 |
| 39,5 " 44,5 | 120 | 64 | 202 | 325 | 24,0 | 8,0 | 30,0 | 4,000 |
| 44,5 " 49,5 | 130 | 70 | 217 | 350 | 27,0 | 8,0 | 33,0 | 4,700 |
| 49,5 " 54,5 | 140 | 80 | 234 | 385 | 30,0 | 10,0 | 36,0 | 7,150 |
| 54,5 " 59,5 | 160 | 88 | 266 | 435 | 32,0 | 12,0 | 40,0 | 10,800 |
| 59,5 " 65,0 | 180 | 94 | 303 | 485 | 35,0 | 12,0 | 44,0 | 13,300 |
| 65,0 " 72,5 | 200 | 104 | 335 | 535 | 38,0 | 14,0 | 48,0 | 18,800 |
| 72,5 " 82,5 | 220 | 118 | 368 | 592 | 43,0 | 16,0 | 52,0 | 26,000 |

Пример условного обозначения коуша = 45 мм: 

*Коуш 45 ГОСТ 2224-93*

То же, коуша, предназначенного для эксплуатации при температуре окружающей среды ниже минус 40 °С климатического исполнения ХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150:

*Коуш 45 ХЛ 1 ГОСТ 2224-93*

1.2 Предельные отклонения размеров:  - Н14; остальных - ± ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия.

1.3 Коуши выбирают по диаметру каната независимо от его технической характеристики.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

     2 Технические требования

2.1 Коуши должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

**2.2 Требования к материалам**

2.2.1 Коуши, предназначенные для эксплуатации при температуре окружающего воздуха не ниже 40 °С должны изготовляться из стали марок: Ст3сп5, Ст3Гпс5 по ГОСТ 14637; С255, С285, С345 по ГОСТ 27772; 09Г2-12, 09Г2С-12 по ГОСТ 19281; К260В, К270В; К310В, К330В, К350В 5-й и 6-й категорий по ГОСТ 16523. Допускается применение стали Ст3пс5 толщиной до 10 мм, Ст3пс4 толщиной до 6 мм по ГОСТ 14637.  
  
Коуши, предназначенные для эксплуатации при температуре окружающего воздуха ниже минус 40 °С, должны быть изготовлены из низколегированных сталей, имеющих нормированные значения ударной вязкости при нижней температуре эксплуатации.  
  
Допускается изготовление коушей из стали других марок, обеспечивающих физико-механические свойства не ниже, чем для указанных марок стали.

2.2.2 Качество материалов, используемых при изготовлении коушей, должно быть подтверждено сертификатами предприятия-изготовителя.

2.2.3. Поковки коушей должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 8479, припуски на механическую обработку и допуски на размеры поковок по ГОСТ 7505.

2.2.4. Поверхности штамповок и поковок не должны иметь трещин, складок, плен и других пороков, распространяющихся за пределы допуска на изготовление коушей.

2.2.5 Поковки и штамповки должны подвергаться отпуску.

2.2.6 По требованию потребителя коуши должны иметь покрытие. Вид и толщина покрытия - по ГОСТ 9.306. 

**2.3 Маркировка**

2.3.1 На каждом коуше с размером = 40 мм и более в месте, указанном на чертеже, должны быть нанесены наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и обозначения коуша по настоящему стандарту.

2.3.2 Маркировка коушей с размером  менее 40 мм должна выполняться на бирках каждой партии коушей.

2.3.3 Транспортная маркировка груза должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

**2.4 Упаковка**

2.4.1 Перед упаковкой каждый коуш должен быть подвергнут временной противокоррозионной защите в соответствии с ГОСТ 9.014 по варианту временной защиты ВЗ-1 или BЗ-4. Консервация должна предохранять коуши от коррозии в течение 12 мес. Вариант внутренней упаковки определяется документацией изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

2.4.2 Коуши должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991. Ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом. Масса ящика брутто - не более 50 кг.

2.4.3 В ящик упаковывают коуши одного типоразмера.

2.4.4 Допускается по требованию потребителя упаковка в один деревянный ящик коушей разных типоразмеров, упакованных в картонные ящики. В каждый картонный ящик укладывают коуши одного типоразмера. На картонном ящике должны быть указаны обозначение коушей по настоящему стандарту и количество коушей.

2.4.5 На деревянном ящике стойкой краской должны быть нанесены:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

б) обозначение коушей по настоящему стандарту;

в) количество упакованных коушей;

г) штамп технического контроля предприятия-изготовителя с указанием даты приемки;

д) номер или фамилия упаковщика;

е) дата упаковки.

2.4.6 В каждый ящик должен быть вложен документ со сведениями, содержащимися в 2.4.6, и указанием количества коушей каждого типоразмера.

2.4.7 При отправке коушей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должны соблюдаться требования ГОСТ 15846. 

## 3. ПРИЕМКА

     3 Приемка

3.1 Для проверки качества изготовления коушей и их соответствия требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные испытания.

3.2 При приемосдаточных испытаниях у каждого коуша проверяют размеры (1.1), точность изготовления (1.2) и качество поверхностей (2.2.4). Кроме того, проверке подлежит правильность применения материалов (2.2.1, 2.2.2), состояние маркировки (2.3.2), тары и упаковки (2.4) каждой партии коушей, отгружаемых потребителю.  
  
Проверка состояния маркировки коушей с размером = 40 мм и более (2.3.1) проводится на каждом коуше. К одной партии относятся коуши одного типоразмера и изготовленные из одной плавки стали. 

## 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

     4 Методы контроля

4.1 Размеры, точность изготовления и качество поверхностей (1.1, 1.2 и 2.2.4) следует проверять визуально с помощью универсального мерительного инструмента (линейка, штангенциркуль и т.п.), а также специальными шаблонами и приспособлениями.

4.2 Проверку правильности применения материалов (2.2.1 и 2.2.2) следует проводить путем сравнения сертификатов на материалы с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документации.

4.3 Контроль наличия и качества маркировки и упаковки (2.3, 2.4) следует проводить визуально.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

     5 Транспортирование и хранение

5.1 Коуши транспортируют упакованными в ящики согласно 2.4 настоящего стандарта всеми видами транспорта в открытых и крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.  
  
Допускается транспортирование в контейнерах, а также транспортными пакетами по ГОСТ 24597, ГОСТ 26663.

5.2 Условия транспортирования в открытых транспортных средствах ОЖ 1, в крытых транспортных средствах - ОЖ 2 по ГОСТ 15150.

5.3 Условия хранения коушей - 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

     6 Указания по эксплуатации

Перед началом эксплуатации коуши необходимо расконсервировать в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014. 

## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

     7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие коушей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации коушей должен быть не менее гарантийного срока эксплуатации крана, где применяются коуши.

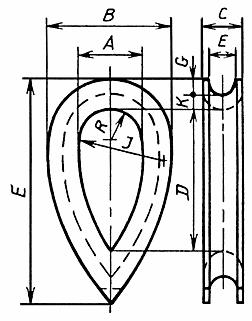
## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное). ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОКП КОУШЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
(справочное)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Обозначение коуша () | Код ОКП коуша для эксплуатации при температуре | |
|  | до минус 40 °С | до минус 60 °С |
| 10 | 31 7829 3101 | 31 7829 3125 |
| 12 | 31 7829 3102 | 31 7829 3126 |
| 15 | 31 7829 3103 | 31 7829 3127 |
| 20 | 31 7829 3104 | 31 7829 3128 |
| 25 | 31 7829 3105 | 31 7829 3129 |
| 30 | 31 7829 3106 | 31 7829 3131 |
| 34 | 31 7829 3107 | 31 7829 3132 |
| 40 | 31 7829 3108 | 31 7829 3133 |
| 45 | 31 7829 3109 | 31 7829 3134 |
| 56 | 31 7829 3111 | 31 7829 3135 |
| 63 | 31 7829 3112 | 31 7829 3136 |
| 75 | 31 7829 3113 | 31 7829 3137 |
| 85 | 31 7829 3114 | 31 7829 3138 |
| 95 | 31 7829 3115 | 31 7829 3139 |
| 105 | 31 7829 3116 | 31 7829 3141 |
| 120 | 31 7829 3117 | 31 7829 3142 |
| 130 | 31 7829 3118 | 31 7829 3143 |
| 140 | 31 7829 3119 | 31 7829 3144 |
| 160 | 31 7829 3121 | 31 7829 3145 |
| 180 | 31 7829 3122 | 31 7829 3146 |
| 200 | 31 7829 3123 | 31 7829 3147 |
| 220 | 31 7829 3124 | 31 7829 3148 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное). РАЗМЕРЫ КОУШЕЙ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ ПО СТАНДАРТУ ИСО 2262

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
(справочное)



мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Диаметр троса | ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия |  | ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия |  | ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия | ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия | ГОСТ 2224-93 Коуши стальные для стальных канатов. Технические условия |
| 4 | 4,5 | 4,3 | 7 | 10 | 18 | 2,2 | 2,8 |
| 6 | 6,9 | 6,5 | 10,5 | 15 | 27 | 3,3 | 4,2 |
| 8 | 9,2 | 8,6 | 14 | 20 | 36 | 4,4 | 6,6 |
| 10 | 11,5 | 10,8 | 17,5 | 25 | 45 | 5,5 | 7 |
| 12 | 13,8 | 12,9 | 21 | 30 | 54 | 6,6 | 8,4 |
| 13 | 15 | 14 | 22,8 | 32,5 | 58,5 | 7,2 | 9,1 |
| 14 | 16,1 | 15,1 | 24,5 | 35 | 63 | 7,7 | 9,8 |
| 16 | 18,4 | 17,2 | 28 | 40 | 72 | 8,8 | 11,2 |
| 18 | 20,7 | 19,4 | 31,5 | 45 | 81 | 9,9 | 12,6 |
| 20 | 23 | 21,5 | 35 | 50 | 90 | 11 | 14 |
| 22 | 25,3 | 23,7 | 38,5 | 55 | 99 | 12,1 | 15,4 |
| 24 | 27,6 | 25,8 | 42 | 60 | 108 | 13,2 | 16,8 |
| 26 | 29,9 | 28 | 45,5 | 65 | 117 | 14,3 | 18,2 |
| 28 | 32,2 | 30,1 | 49 | 70 | 126 | 15,4 | 19,6 |
| 32 | 36,8 | 34,4 | 56 | 80 | 144 | 17,6 | 22,4 |
| 36 | 41,4 | 38,7 | 63 | 90 | 162 | 19,8 | 25,2 |
| 40 | 46 | 43 | 70 | 100 | 180 | 22 | 28 |
| 44 | 50,6 | 47,3 | 77 | 110 | 198 | 24,2 | 30,8 |
| 48 | 56,2 | 51,6 | 84 | 120 | 216 | 26,4 | 33,6 |
| 52 | 59,8 | 55,9 | 91 | 130 | 234 | 28,6 | 35,4 |
| 56 | 64,4 | 60,2 | 98 | 140 | 252 | 30,8 | 39,2 |
| 60 | 69 | 64,5 | 105 | 150 | 270 | 33 | 42 |