



454139, г. Челябинск, ул. Машиностроителей 48, оф.102
Тел. (351) 235-48-92, факс 220-07-20, e-mail: info@fankor.ru, internet: www.fankor.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КОЛЕСА КРАНОВЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ГОСТ 28648-90**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОЛЕСА КРАНОВЫЕ

Технические условия

Crane wheels.
Specifications

**ГОСТ
28648-90**

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на колеса с цилиндрической поверхностью катания из поковок, применяемых в грузоподъемных кранах и механизмах.

Требования стандарта являются обязательными, кроме [п. 1.5](#).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Колеса должны изготавливаться двух типов:

К2Р - двухребордные;

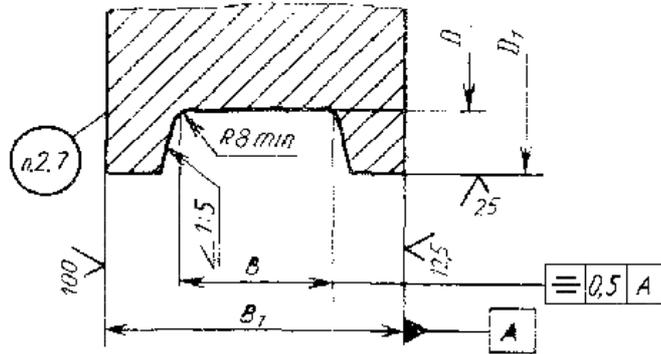
К1Р - одноребордные.

1.2. Основные размеры и масса колес типа К2Р должны соответствовать указанным на [черт. 1](#) и в [табл. 1](#).

1.3. Основные размеры и масса колес типа К1Р должны соответствовать указанным на [черт. 2](#) и в [табл. 2](#).

Профиль обода колеса типа К2Р

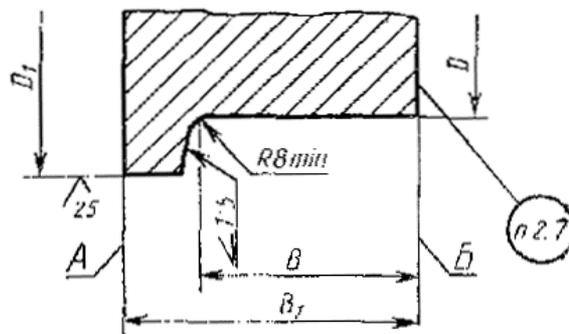
6.3
√(√)



Черт. 1

Профиль обода колеса типа К1Р

6.3
√(√)



Черт. 2

Таблица 1

Размеры, мм

| D (пред. откл. по h11) | D ₁ (пред. откл. по h16) | B (пред. откл. по H16) | B ₁ (пред. откл. по h16) | Масса, кг, не более |
|---------------------------|--|---------------------------|--|------------------------|
| 200 | 230 | 60 | 90 | 15 |
| 250 | 290 | 70 | 110 | 30 |
| 320 | 360 | 70 | 110 | 45 |
| | | 80 | 120 | 50 |
| 400 | 450 | 80 | 130 | 80 |
| | | 90 | 140 | 80 |
| | | 100 | 150 | 90 |
| 500 | 550 | 90 | 150 | 145 |
| | | 100 | 150 | 145 |
| 560 | 600 | 90 | 130 | 200 |
| | | 100 | 150 | 210 |
| 630 | 680 | 90 | 140 | 220 |
| | | 100 | 150 | 250 |
| 710 | 770 | 100 | 150 | 300 |
| | | 130 | 180 | 380 |
| | | 150 | 200 | 410 |
| 800 | 880 | 110 | 170 | 330 |
| | | 130 | 190 | 360 |

| D (пред. откл. по h11) | D ₁ (пред. откл. по h16) | B (пред. откл. по H16) | B ₁ (пред. откл. по h16) | Масса, кг, не более |
|---------------------------|--|---------------------------|--|------------------------|
| | | 150 | 210 | 410 |
| | | 170 | 250 | 640 |
| 900 | 980 | 130 | 190 | 460 |
| | | 150 | 210 | 530 |
| | | 170 | 250 | 630 |
| 1000 | 1080 | 170 | 250 | 890 |

Пример условного обозначения кранового двухребордного колеса диаметром D = 400 мм и шириной поверхности катания B = 100 мм:

Колесо K2P-400×100 ГОСТ 28648-90

Таблица 2

Размеры, мм

| D (пред. откл. по h11) | D ₁ (пред. откл. по h16) | B (пред. откл. по H16) | B ₁ (пред. откл. по h16) | Масса, кг, не более |
|---------------------------|--|---------------------------|--|------------------------|
| 200 | 230 | 60 | 75 | 11 |
| 250 | 290 | 70 | 90 | 20 |
| 320 | 360 | 80 | 100 | 31 |
| 400 | 450 | 106 | 130 | 61 |
| 500 | 550 | 125 | 150 | 113 |

Пример условного обозначения кранового одно-ребордного колеса D=400 мм:

Колесо K1P-400 ГОСТ 28648-90

1.4. Допускается увеличение размеров B, B₁ и массы колес по сравнению с указанными в [табл. 1](#) и [2](#) для кранов, эксплуатируемых на одних подкрановых путях с кранами большей грузоподъемности. При этом увеличение размера B₁ должно быть не менее увеличения размера B.

1.5. Конструкцию колес устанавливают в рабочих чертежах изготовителей. Наименьшие размеры ступицы, диска и обода колеса указаны в [приложении](#).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2. Колеса должны изготавливаться из стали марки 75 или 65Г по ГОСТ 14959. Допускается изготовление колес из стали марки 2 по ГОСТ 10791, а применяемых в механизмах групп режима работы 1М - 3М по ГОСТ 25835, из других марок сталей с механическими характеристиками не ниже чем стали марки 45 по ГОСТ 1050.

2.3. Допуски, припуски и кузнечные напуски для штампованных колес по ГОСТ 7505, припуски и допуски на кованные колеса - по II группе ГОСТ 7062.

2.4. Твердость поверхности катания и реборд, изготовленных из сталей марок 75 и 65Г, должна быть от 320 до 390 НВ.

По согласованию с потребителем допускается изготовление колес из других марок сталей, указанных в [п. 2.2](#), с твердостью поверхностей катания и реборд не менее 280 НВ для механизмов режимных групп 1М и 2М по ГОСТ 25835 и не менее 300 НВ для механизмов режимных групп 3М и 4М по ГОСТ 25835 при условии безопасной эксплуатации изделий.

Глубина закаленного слоя должна быть не менее значений, указанных в [табл. 3](#).

Таблица 3

Размеры, мм

| D (черт. 1 и 2) | 200-250 | 320 | 400-560 | 630-710 | 800-900 | 1000 |
|---|---------|-----|---------|---------|---------|------|
| Глубина закаленного слоя | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 |

(Новая редакция, Изм. № 1).

2.5. Для одноробордного колеса шероховатость одной из поверхностей обода А или Б должна быть Ra 12,5 мкм, шероховатость другой Ra 100 мкм.

2.6. Торцовое биение поверхности обода с шероховатостью 12,5 мкм не должно быть более 0,15 мм на 500 мм диаметра.

Радиальное биение поверхности катания не должно быть более 0,2 мм на 100 мм диаметра.

(Новая редакция, Изм. № 1).

2.7. На каждом колесе, поставляемом как запасная часть, на поверхности обода с шероховатостью Ra 100 мкм должны быть нанесены ударным способом размеры $D \times B$ и клеймо ОТК.

На колесах, поставляемых в составе крана или тележки, допускается нанесение только клейма ОТК.

2.8. Консервация - по ГОСТ 9.014.

3. ПРИЕМКА

3.1. Для контроля соответствия крановых колес требованиям настоящего стандарта изготовитель проводит приемосдаточные и периодические испытания.

3.2. При приемосдаточных испытаниях у каждого колеса проверяют размеры ([пп. 1.2; 1.3](#)), точность изготовления ([пп. 2.3; 2.6](#)), шероховатость ([п. 2.5](#)) и твердость поверхностей ([п. 2.4](#)).

3.3. При периодических испытаниях проверяют глубину термообработки колес ([п. 2.4](#)). Испытаниям подвергают колеса из числа прошедших приемосдаточные испытания.

Периодичность проверки глубины термообработки должна быть: при годовом выпуске колес от 40 до 200 шт. - не реже раза в 5 лет и при годовом выпуске свыше 200 шт. - не реже раза в 3 года, но не менее 1-го колеса из каждой 1000 изготовленных.

При выпуске менее 40 колес в год периодичность проверки устанавливается в технических условиях на изготовление кранов и механизмов в зависимости от конкретных особенностей производства, но не реже одного раза в 5 лет.

При неудовлетворительных результатах проверки глубины термообработки следует проводить повторные испытания на другом колесе той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Размеры, точность изготовления и шероховатость поверхностей колес ([пп. 1.2; 1.3; 2.3; 2.5](#) и [2.6](#)) следует проверять мерительным инструментом и приборами, специальными шаблонами и приспособлениями.

4.2. Твердость поверхности катания и реборд ([п. 2.4](#)) следует проверять по ГОСТ 9012.

4.3. Контроль глубины закалки ([п. 2.4](#)) следует проводить на поперечном темплете колеса по ГОСТ 9012 или ГОСТ 9013.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование колес по группе ОЖ ГОСТ 15150 транспортом любого вида.

5.2. Хранение колес по группе условий хранения Ж ГОСТ 15150.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. При установке колес на краны и механизмы должны быть обеспечены точность и взаимное расположение в соответствии с техническими условиями на изготовление кранов и механизмов.

6.2. Эксплуатация колес допускается при износе их реборд не более 50% первоначальной толщины и (или) поверхности катания не более 1,15% первоначального диаметра D .

Периодичность проверки износа колес устанавливают в эксплуатационных документах на краны и механизмы.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие колес требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

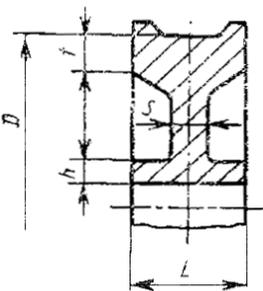
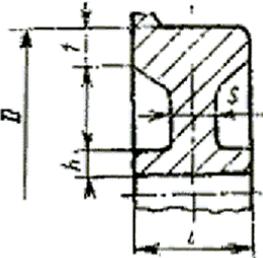
7.2. Гарантийный срок эксплуатации колес равен гарантийному сроку эксплуатации кранов и механизмов, на которых они применяются.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

НАИМЕНЬШИЕ РАЗМЕРЫ СТУПИЦЫ, ДИСКА И ОБОДА КОЛЕС

Таблица 4

Размеры, мм

| Тип колеса | D | h | s | t | L |
|--|------|------|-----|------|-----|
|  <p>К2Р</p> | 200 | 15 | 18 | 12,5 | 98 |
| | 250 | 15 | 18 | 15 | 110 |
| | 320 | 25 | 20 | 22,5 | 110 |
| | 400 | 27,5 | 20 | 22,5 | 120 |
| | 500 | 30 | 30 | 22,5 | 135 |
| | 560 | 30 | 30 | 25 | 130 |
| | 630 | 32,5 | 30 | 30 | 140 |
| | 710 | 32,5 | 30 | 30 | 156 |
| | 800 | 37,5 | 35 | 35 | 150 |
| | 900 | 45 | 40 | 35 | 170 |
|  <p>К1Р</p> | 1000 | 60 | 60 | 55 | 230 |
| | 200 | 12,5 | 18 | 12,5 | 75 |
| | 250 | 12,5 | 18 | 15 | 90 |
| | 320 | 15 | 18 | 17,5 | 100 |
| | 400 | 22,5 | 20 | 20 | 130 |
| | 500 | 25 | 28 | 22,5 | 150 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. И. Ивашков (руководитель); В. Н. Березин; Г. А. Воронцов; Л. В. Бурдукский;
Ф. Л. Аникеева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 20.08.90 № 2428

3. Срок первой проверки - 1995 г.
Периодичность проверки - 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 9.014-78 | 2.9 |
| ГОСТ 1050-88 | 2.2 |
| ГОСТ 7062-79 | 2.3 |

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 7505-89 | 2.3 |
| ГОСТ 9012-59 | 4.2, 4.3 |
| ГОСТ 9013-59 | 4.3 |
| ГОСТ 10791-81 | 2.2 |
| ГОСТ 14959-79 | 2.2 |
| ГОСТ 15150-69 | 5.1; 5.2 |
| ГОСТ 25635-83 | 2.2 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1. Типы, основные параметры и размеры | 1 |
| 2. Технические требования..... | 3 |
| 3. Приемка..... | 4 |
| 4. Методы контроля..... | 4 |
| 5. Транспортирование и хранение..... | 4 |
| 6. Указания по эксплуатации..... | 4 |
| 7. Гарантии изготовителя | 5 |
| <i>Приложение</i> Наименьшие размеры ступицы, диска и обода колес..... | 5 |