

# Шкивы McKissick®

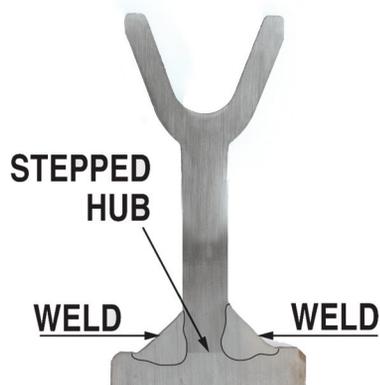


# Роликовые кованные шкивы Шкивы McKissick®

ВЫСОКОПРОЧНЫЕ ШКИВЫ ОТ 305 мм ДО 1981 мм

## Конструкция с шаговой ступицей более эффективна.

Ступица McKissick имеет ступенчатую конструкцию, что снижает разрушающее напряжение в сварных швах, присущее ступицам традиционной конструкции. Ступица устанавливается запрессовкой с полным контактом металлических поверхностей. Это гарантирует точную центровку оси ступицы с исключением осевого и радиального биения шкива при вращении. Точная центровка ступицы и обода шкива продлевает ресурс подшипника и увеличивает срок службы шкива.



Для шкивов размером 1016 мм и более используется полный провар швов.

## Закрытая штамповка осадкой и вальцовка – без раскола. Штамповка осадкой и вальцовка

Желоб и стенки фланца формируются методом штамповки осадкой и вальцовки в несколько этапов, что позволяет избежать раскола и ослабления желоба. Этот особый процессковки значительно повышает прочность важнейшей части шкива – желоба. Вы можете рассчитывать на максимальный срок службы шкива McKissick, т. к. обеспечивается равномерное распределение усилия каната по нагружаемой поверхности с точно рассчитанной формой. Кроме того, однородность вальцованного желоба продлевает срок службы каната.

## Полный ассортимент шкивов стандартных размеров.

Имеется полный ассортимент шкивов McKissick марки Roll-Forged™ диаметром от 305 мм до 1981 мм различных видов и разной цены, что наилучшим образом соответствует потребностям заказчика. Компания Crosby также изготавливает шкивы McKissick по заказу и может вносить небольшие изменения в конструкцию стандартных шкивов, необходимые для специальных видов применения.

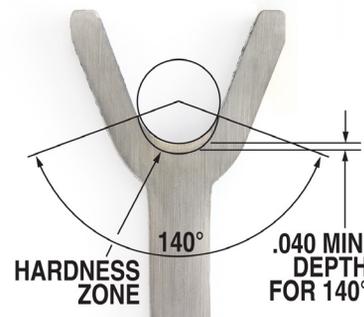


## Твердая сталь – не литая.

Каждый шкив McKissick изготавливается из цельного листа углеродистой стали. Он вырезается газопламенным резаком после тщательной проверки материала, что обеспечивает отсутствие традиционных дефектов материала, свойственных литым шкивам. Кроме того, шкивы McKissick марки Roll-Forged™ обеспечивают лучший баланс и распределение сил. При литье возможны отклонения толщины стенки желоба (как увеличение, так и уменьшение), что приводит к неравномерной нагрузке и быстрому выходу из строя.

## Желоб, закаленный в пламени.

Применяемая компанией Crosby методика закаливания – это целая наука. Обеспечивается с предельной точностью максимальная твердость и износоустойчивость зоны контакта с канатом. Желоб шкива McKissick подвергается пламенной закалке до твердости не менее 35 единиц по Роквеллу для зоны контакта с проволочным канатом в 140° (по заказу возможна пламенная закалка шкива до твердости не менее 50 единиц по Роквеллу для зоны контакта с проволочным канатом в 150°). Цельная основа шкива обеспечивает идеальную поверхность для пламенной закалки и более жесткий допуск сопряжения с канатом, что снижает усталостный износ.



## Выбор подшипников, соответствующих требованиям выполняемой Вами работы.

Шкивы McKissick марки Roll-Forged™ поставляются в следующих конфигурациях:

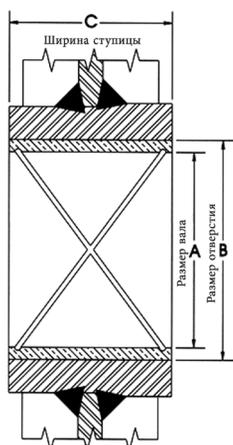
- С цилиндрическим отверстием
- С бронзовой втулкой
- С роликовым подшипником
- С коническим роликовым подшипником
- Со смазкой через ступицу
- Со шпоночными канавками
- С установочными винтами
- Бесепараторный подшипник



Licensed Under  
API Spec 8A-0023  
and 8C-0021

Поставляются шкивы, соответствующие стандарту API 8A и 8C.

## (В) Бронзовая втулка



Бронзовые втулки со смазочными канавками в виде восьмерки изготавливаются из бронзы сорта S.A.E. 660, пригодной для холодной обработки.

### Бронзовые втулки:

Невысокая скорость каната, умеренная нагрузка и умеренная интенсивность использования.

Наибольшее опорное давление (BP): 31 Н/мм<sup>2</sup>

Наибольшая скорость у подшипника (BV): 366 м/мин

Наибольшее соотношение давления и скорости (PV): 114

тяги на канате x коэффициент угла  
(см. с. 361 общего каталога)

Формула расчета BP =  $\frac{\text{тяги на канате} \times \text{коэффициент угла}}{\text{диаметр вала} \times \text{просвет ступицы}}$   
(см. пример)

### Пример:

Определить предельно допустимую скорость для шкива 356 мм (917191) при тяге на канате 20 000 Н и угле 80 градусов между канатами.

$BP = 20,000 \text{ N} \times 1.53 \div (38 \times 41) = 19,64 \text{ (Н/мм}^2\text{)}$

(тяги на канате) (коэффициент угла) (просвет ступицы)  
(диаметр вала)

$BV = 114 \div 19,64 = 5,8 \text{ (м/мин)}$

(фактор PV) (BP)

**Примечание.** Имеются специальные бронзовые втулки для используемых под водой шкивов.

**Примечание.** Допустимую нагрузку узнайте у изготовителя подшипника.

### СТАНДАРТНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Более высокие нагрузки, более высокая скорость, более высокая интенсивность использования, только радиальные нагрузки

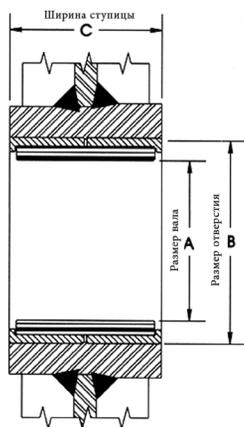
### КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Высокие нагрузки, высокая скорость, непрерывная работа, осевые и радиальные нагрузки

### БЕССЕПАРАТОРНЫЙ ДВУХРЯДНЫЙ РОЛИКОВЫЙ ПОДШИПНИК

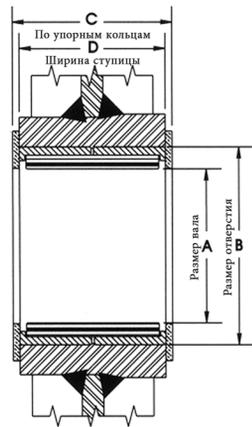
Высокая нагрузка, высокая скорость, непрерывная работа, осевые и радиальные нагрузки

## (R) Роликовые подшипники



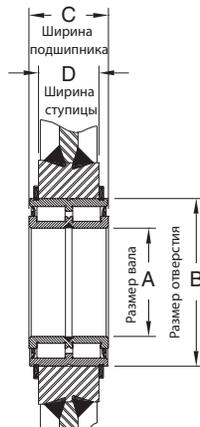
Роликовые подшипники рассчитаны на работу на валах с поверхностью, цементированной до твердости 60 единиц по Роквеллу и с допуском диаметра +/- 0,0005.

## (W) Роликовый подшипник с упорными кольцами



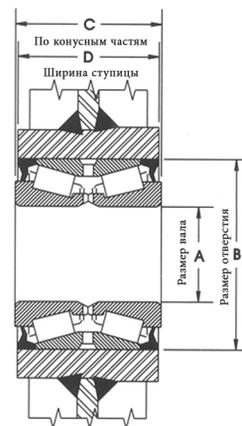
Роликовые подшипники без внутренних колец рассчитаны на работу на валах с поверхностью, цементированной до твердости 60 единиц по Роквеллу и с допуском диаметра +/- 0,0005.

## (C) Бессепараторный цилиндрический роликовый подшипник



Цилиндрический роликовый подшипник с канавкой под упорное пружинное кольцо является комплектным элементом с наружными и внутренними кольцами, направляющими буртиками цилиндрических роликов и уплотнительными кольцами. Эти подшипники могут переносить радиальные нагрузки и осевые нагрузки в обоих направлениях. У них высокие показатели по динамической и статической нагрузке.

## (T) Конический роликовый подшипник



Конические роликовые подшипники рассчитаны на использование на валах с допуском диаметра +/- 0,0005. Необходимо предусмотреть способ регулируемого прижимания сепараторных пластин к коническим роликам для обеспечения правильного функционирования подшипников.

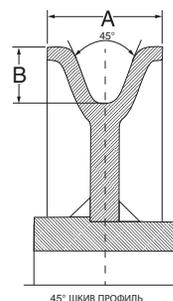
# Метрические шкивы McKissick® европейского профиля 45°

## Подбор сочетания наружн. диам. шкива / диаметра проволочного каната

Для облегчения подбора требуемого стандартного шкива McKissick® Roll-Forged™ мы упростили свою документацию с предложением. В следующей таблице показаны доступные сочетания наружн. диам. стандартного шкива / диаметра проволочного каната.

## Пользование таблицей

- Ячейки с красной заливкой представляют сочетания наружн. диам. шкива / диаметра проволочного каната, доступные в программе конфигуратора шкива.



## Наружн. диам. шкива / данные о проволочном канате

Стальной трос размер (мм)	Номинальные размеры (мм)		Радиус желоба (мм)		Наружн. диам. шкива (мм)													
	A	B	МИН.	МАКС.	280	300	320	350	400	450	500	520	550	600	630	650	700	800
11	40	19	5,83	6,05														
12	40	18	6,36	6,60														
13	40	18	6,89	7,15														
11	40	19,5	5,38	6,05														
12	40	20,5	6,36	6,60														
13	40	19,5	6,89	7,15														
14	40	21	7,42	7,70														
15	40	21	7,95	8,25														
16	45	25	8,48	8,80														
17	45	25	9,01	9,35														
13	40	23	6,89	7,15														
14	40	22	7,42	7,70														
15	40	22	7,95	8,25														
15	45	25	7,95	8,25														
16	45	24	8,48	8,80														
17	45	24	9,01	9,35														
15	45	26	7,95	8,25														
16	45	25	8,48	8,80														
17	50	28	9,01	9,35														
18	50	27	9,54	9,90														
19	55	28,5	10,07	10,45														
20	55	25,5	10,60	11,00														
21	60	34	11,13	11,55														
22	60	33	11,66	12,10														
23	60	33	12,19	12,65														
19	55	31	10,07	10,45														
20	55	30	10,60	11,00														
21	55	30	11,13	11,55														
21	60	34	11,13	11,55														
22	60	33	11,66	12,10														
23	60	33	12,19	12,65														
21	60	34	11,13	11,55														
22	60	33	11,66	12,10														
23	60	33	12,19	12,65														
23	65	37	12,19	12,65														
24	65	36	12,72	13,20														
25	65	36	13,25	13,75														
26	70	39	13,78	14,30														
27	70	39	14,31	14,85														
23	65	37	12,19	12,65														
24	65	36	12,72	13,20														
25	65	36	13,25	13,75														
26	70	39	13,78	14,30														
27	75	43	14,31	14,85														
28	75	42	14,84	15,40														
29	75	42	15,37	15,95														
27	75	43	14,31	14,85														
28	75	43	14,84	15,40														
29	75	42	15,37	15,95														
28	80	47	14,84	15,40														
29	80	46	15,37	15,95														
30	80	45	15,90	16,50														
32	80	45	16,96	17,60														
30	90	50	15,90	16,50														
32	90	48	16,96	17,60														
34	90	48	18,02	18,70														
34	100	56	18,02	18,70														
36	100	54	19,08	19,80														
38	100	54	20,14	20,90														

# Рекомендации по подбору шкивов McKissick®

Шкивы McKissick® поставляются различных размеров для соответствия вашим специфическим потребностям. Компания Crosby предлагает много стандартных шкивов, которые показаны на следующих страницах.

Для применений, требующих особые характеристики, компания Crosby может за разумную плату внести небольшие изменения во многие перечисленные в списке шкивы. Мы можем также разработать и изготовить шкивы на заказ для точного соответствия вашим требованиям. Для заказа шкивов McKissick® свяжитесь с торговым отделом компании Crosby и укажите в заказе артикул и количество. Для облегчения подбора требуемого стандартного шкива или изготовления шкива с особыми характеристиками или на заказ укажите следующую важную информацию:



## ДАННЫЕ О РАЗМЕРАХ

Номинальный наружный диаметр: \_\_\_\_\_ Диаметр проволочного каната: \_\_\_\_\_ Ширина обода: \_\_\_\_\_

+ Диаметр вала: \_\_\_\_\_ \*Раствор ступицы: \_\_\_\_\_

Номинальный диаметр обода (по желанию): \_\_\_\_\_ Номинальный диаметр ступицы (по желанию): \_\_\_\_\_

\*Раствор ступицы измеряется по конусу шкива с коническим роликовым подшипником.

+ Диаметр вала - это диаметр отверстия в шкивах с цилиндрическим отверстием.

## ТИП ПОДШИПНИКА

- Бронзовая втулка  + Роликовый подшипник  Конический роликовый подшипник  
 Отделка / цилиндрическое отверстие  Бессепараторный цилиндрический роликовый подшипник  
 Использование под водой  Другое

+ Требуется для закаленного и шлифованного вала

## ТИП МАТЕРИАЛА

- Roll-Forged™ (с пламенной закалкой, 356 мм и более)  Кованая сталь  Выпуклый  
 Литая сталь  Сварной  Другое

## ДАННЫЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Тяга на тросе: \_\_\_\_\_ Угол наклона каната: \_\_\_\_\_ Угол обхвата: \_\_\_\_\_

Скорость каната: \_\_\_\_\_ Окружение: \_\_\_\_\_ Угол желоба: \_\_\_\_\_

## ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Специальные испытания: \_\_\_\_\_

Отделка: \_\_\_\_\_

Инспекция / сертификация независимым органом: \_\_\_\_\_

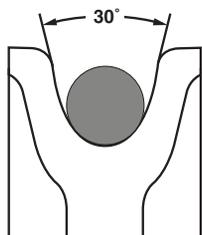
В США: группа специальных изделий компании Crosby, тел. 1-800-777-1555, факс (918) 834-5035, specials@thecrosbygroup.com

В Канаде: Crosby Canada, тел. (905) 451-9261.

В Европе: N.V. Crosby Europe, тел. 32 15 757125(26).

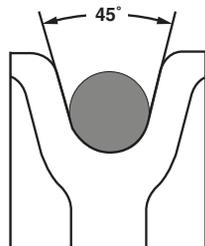
# Доступные профили желоба шкивов McKissick®

## ПРОФИЛЬ API 30 градусов



Профиль шкива является важнейшей характеристикой любого шкива. Компания McKissick изготавливает стандартные шкивы по минимальным допускам стандартов API для широкого использования в качестве направляющего приспособления проволочных канатов. Профиль включает угол желоба в 30°. Такой профиль желоба используется в самоходных кранах, буровых установках, производственных механизмах, раздвоенных и одинарных талевых блоках, кронблоках и многих других подъемных механизмах.

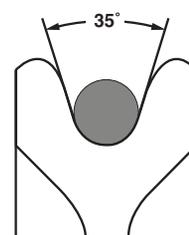
## ЕВРОПЕЙСКИЙ ПРОФИЛЬ 45 градусов



Профили желобов шкивов для проволочных канатов определены в стандарте для подъемных механизмов DIN 15061.

Номинальная высота обода равна 1,5 диаметра проволочного каната.

## ПРОФИЛЬ AISE 35 градусов



Компания McKissick изготавливает шкивы, соответствующие требованиям стандарта № 6 AISE. Шкивы по данному стандарту должны соответствовать установленным Ассоциацией инженеров черной металлургии критериям специального использования с электрическими подвесными самоходными кранами в литейных цехах. Профиль включает угол желоба в 35°. Имеются также отличия от профиля API и по размерам. Такой профиль желоба используется в самоходных подвесных кранах, самоходных кранах, порталных кранах, одноковшовых экскаваторах и других механизмах, использующих проволочный канат.

Дополнительные доступные углы желоба можно запросить у компании Crosby.

# Доступные шкивы McKissick®, соответствующие стандартам API



Licensed Under  
API Spec 8A-0023  
and 8C-0021

- Компания McKissick® имеет лицензию Американского нефтяного института на изготовление шкивов Roll-Forged™ по требованиям стандартов API 8A и 8C. Кроме того, продукция компании McKissick® имеет сертификат API Q1.
- Компания McKissick® также выпускает шкивы, соответствующие стандарту API 2C.
- Шкивы API должны отвечать критериям, установленным Американским нефтяным институтом для промышленного подъемного оборудования и подъемного оборудования, используемого при бурении нефти.
- К обычному использованию на нефтяных месторождениях относятся: буксировка тяжелых прицепов, оборудование для обслуживания и ремонта на скважинах, раздвоенные и одинарные талевые блоки, кронблоки и плавучие краны.

## Требования API 8C

- Пакет подтверждающих документов
- Сертификация качества и происхождения материалов
- Отношение D/d по API RP9B
- Магнитно-порошковая дефектоскопия
- Ультразвуковая дефектоскопия швов с полным проваром.
- Угол желоба 30°. Глубина желоба: не менее 1,33 d и не более 1,75 d, где d – номинальный диаметр каната.
- Изготовление на предприятии, лицензированном по API-8C.
- Заказанный радиус желоба
- Возможность оснащения по API 8C PSL1 или PSL2

## Требования API 8A

- Сертификация качества и происхождения материалов
- Отношение D/d по API RP9B
- Угол желоба 30°. Глубина желоба: не менее 1,33 d и не более 1,75 d, где d – номинальный диаметр каната.
- Изготовление на предприятии, лицензированном по API 8A.
- Заказанный радиус желоба
- Возможность оснащения по API 8A PSL1 или PSL2

## Требования API 2C

- Сертификация качества и происхождения материалов
- Отношение D/d 18/1 или больше в зависимости от расчетного диаметра
- Угол желоба не менее 30°
- Заказанный радиус желоба