ГОСТ 3395-89

Группа Г16

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

### ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

#### ТИПЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

# BALL AND ROLLER BEARINGS. TYPES AND CONSTRUCTIONAL VARIETIES

ОКП 41 0000

Дата введения 1991-01-01

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ В.П.Жевтунов (руководитель темы), Е.И.Завадская

- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 21.12.89 N 3925
  - 3. Срок первой проверки 1994 г.

Периодичность проверки - 5 лет.

- 4. B3AMEH <u>FOCT 3395-75</u>
- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<u>FOCT 333-79</u>	2
<u>FOCT 831-75</u>	2
<u>FOCT 832-78</u>	2
<u>FOCT 2893-82</u>	2
<u>FOCT 4060-78</u>	2
<u>FOCT 4252-75</u>	2
<u>FOCT 4657-82</u>	2
<u>FOCT 5377-79</u>	2
<u>FOCT 5720-75</u>	2
<u>FOCT 5721-75</u>	2
<u>FOCT 6364-78</u>	2
<u>FOCT 7872-89</u>	2
<u>FOCT 7242-81</u>	2
<u>FOCT 7634-75</u>	2
<u>FOCT 8328-75</u>	2
ГОСТ 8338-75	2
<u>FOCT 8419-75</u>	2
<u>FOCT 8545-75</u>	2
<u>FOCT 8882-75</u>	2
<u>FOCT 8995-75</u>	2

<u>FOCT 9592-75</u>	2
<u>FOCT 9942-80</u>	2
<u>FOCT 10058-90</u>	2
<u>FOCT 18572-81</u>	2
<u>FOCT 20531-75</u>	2
<u>FOCT 20821-75</u>	2
<u>FOCT 23179-78</u>	2
<u>FOCT 23526-79</u>	2
<u>FOCT 24310-80</u>	2
<u>FOCT 24696-81</u>	2
<u>FOCT 24850-81</u>	2
<u>FOCT 26290-84</u>	2
<u>FOCT 26676-85</u>	2
<u>FOCT 27057-86</u>	2
<u>FOCT 27365-87</u>	2

- 1. Настоящий стандарт распространяется на шариковые и роликовые подшипники и устанавливает их типы и основные конструктивные исполнения.
- 2. Типы и конструктивные исполнения подшипников должны соответствовать указанным в таблице.

Эскиз	Обозна-	Наименование конструктивного	Обозна-	Примечание
	чение	исполнения подшипника	чение	
	подшип-		стандарта	
	ника			
ТИ	П 0. ПОД	<mark>ДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ</mark> Ц	ІАРИКОВЫЕ	
	0000	Однорядные	FOCT 8338	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны. Осевое - до 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки. Могут работать под осевыми нагрузками при высокой частоте вращения, т.е. в условиях, для которых упорные шариковые подшипники не пригодны
	800	Гибкие	<u>ΓΟCT 23179</u>	
	50000	Однорядные с канавкой на наружном кольце	-	Применение установочного кольца позволяет производить сквозную обработку отверстий корпуса под посадку наружных колец.  Канавка на наружном кольце - по ГОСТ 2893

60000	Однорядные с одной защитной шайбой	<u>ΓΟCT 7242</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Осевое - до 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.  Защитные шайбы предохраняют подшипники от утечки смазки и проникновения пыли и грязи в полость подшипника
80000	Однорядные с двумя защитными шайбами		
80700	Однорядные с выступающим внутренним кольцом с двумя защитными шайбами	<u>FOCT 9592</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое. Осевое - до 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки
150000	Однорядные с канавкой на наружном кольце и одной защитной шайбой	-	Применение установочного кольца позволяет производить сквозную обработку отверстий корпуса под посадку наружных колец.  Канавка на наружном кольце - по <u>ГОСТ 2893</u>

160000	Однорядные с уплотнением	односторонним	<u>FOCT 8882</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Осевое - до 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.  Надежность против утечки смазки больше, чем у подшипников с защитными шайбами
180000	Однорядные с уплотнением	двусторонним		
330000	Двухрядные с д уплотнением с внутреннего ко	валиком вместо	<u>FOCT 24850</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны
480000	Однорядные с двумя	с установочным винтом во внутреннем кольце		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны. Монтаж на валу удобен и прост
480000K		с концентрич- ным стопорным кольцом		

680000	Однорядные с уплотнениями внутренним кол сферической н поверхностью кольца на закр втулке	с широким пьцом аружной наружного		
780000	Однорядные с двумя уплотнениями с широким внутренним кольцом сферической наружной поверхностью наружного кольца	с симметрич- ным внутренним кольцом и эксцентрич- ным стопорным кольцом		
780000K		с эксцентрич- ным стопорным кольцом		
0840000	Однорядные с на наружном к	упорным бортом ольце	<u>FOCT 10058</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны. Осевое - до 70 % неиспользованной допустимой радиальной нагрузки. Наличие упорного борта на наружном кольце позволяет производить сквозную обработку отверстий корпуса под посадку наружных колец

860000	Однорядные с упорным бортом на наружном кольце и одной защитной шайбой	<u>FOCT 10058</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Осевое - до 70% не использованной допустимой радиальной нагрузки.  Наличие упорного борта на наружном кольце позволяет производить сквозную обработку отверстий корпуса под посадку наружных колец
880000	Однорядные с упорным бортом на наружном кольце и двумя защитными шайбами		
900000	Однорядные с выступающим внутренним кольцом с канавкой для комплектования шариками	<u>FOCT 9592</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное

	960000	Двухрядные	-	
	980000	Однорядные с выступающим внутренним кольцом с канавкой для комплектования шариками с двумя защитными шайбами	<u>FOCT 9592</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
ТИП 1. ПО	дшипні	ИКИ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКО	ВЫЕ СФЕРИ	ЧЕСКИЕ
	1000	Двухрядные	FOCT 5720	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.  Допускают значительные перекосы внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса).  Подшипники 11000 допускают регулировку радиального зазора
				и монтаж на гладких валах
	11000	Двухрядные на закрепительной втулке	<u>FOCT 8545</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.  Допускают значительные перекосы внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса).  Подшипники 11000 допускают регулировку радиального зазора и монтаж на гладких валах

1:12	111000	Двухрядные с коническим отверстием	FOCT 5720	
	971000	Двухрядные с выступающим внутренним кольцом и двумя защитными шайбами	FOCT 9592	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
	981000	Однорядные с выступающим внутренним кольцом и двумя защитными шайбами		
1		ДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ Р КИМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ		
	2000	Однорядные без бортов на наружном кольце	FOCT 8328	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Допускают раздельный монтаж внутреннего (с комплектом роликов) и наружного колец. Подшипники могут применяться без наружных колец

12000	Однорядные с однобортовым наружным кольцом		
32000	Однорядные без бортов на внутреннем кольце	FOCT 8328; FOCT 18572	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Допускают раздельный монтаж внутреннего и наружного (с комплектом роликов) колец. Подшипники могут применяться без внутренних колец
42000	Однорядные с однобортовым внутренним кольцом		

52000	Однорядные с безбортовым внутренним и фасонным упорным кольцом		
62000	Однорядные с однобортовым внутренним и фасонным упорным кольцом	ΓΟCT 8328	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.  Допускают раздельный монтаж внутреннего и наружного (с комплектом роликов) колец.  Подшипники могут применяться без внутренних колец.  Подшипники 62000 более металлоемки, чем подшипники 92000
92000	Однорядные с однобортовым внутренним и плоским упорным кольцом		
102000	Однорядные с безбортовым наружным кольцом и двумя запорными шайбами		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Подшипники изготовляют без сепаратора с увеличенным числом роликов

	152000	Однорядные с безбортовым внутренним и плоским упорным выступающим кольцом	<u>FOCT 18572</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
<u>1</u> <u>1:12</u>	162000	Двухрядные с коническим отверстием с бортами на наружном кольце	<u>FOCT 7634</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.
<u> </u>	182000	Двухрядные с конический отверстием с бортами на внутреннем кольце		Допускают регулировку радиального зазора
	232000	Однорядные с безбортовым внутренним и плоским упорным кольцом	<u>FOCT 18572</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.
	262000	Двухрядные с бортами на наружном кольце	<u>FOCT 7634</u>	Направление воспринимаемых нагрузок -радиальное

	282000	Двухрядные с бортами на внутреннем кольце				
	292000	Однорядные без внутреннего кольца	<u>FOCT 5377</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное		
	382000	Однорядные с безбортовым наружным и плоским упорным кольцом	FOCT 18572	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное		
	452000	Многорядные без бортов на внутреннем кольце с плоскими упорными кольцами на наружном кольце	<u>FOCT 7634</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное		
	502000	Однорядные без наружного кольца	<u>FOCT 5377</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное		
ТИП 3. ПОДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ РОЛИКОВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ						

3000	Двухрядные с бортиками на внутреннем кольце	FOCT 5721	Направление воспринимаемых нагрузок -радиальное и осевое в обе стороны.  Осевое - до 25% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.  Допускают значительный перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса)
13000	Двухрядные с бортиками на внутреннем кольце с закрепительной втулкой	FOCT 8545	
23000	Однорядные	-	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Допускают значительный перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса)

53000	Двухрядные с безбортовым <u>І</u> внутренним кольцом		FOCT 24696	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Допускают значительный перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса).  Подшипники 73000 допускают регулировку радиального зазора
73000	Двухрядные со с втулкой	тяжной	-	
83000	Двухрядные с двумя защитными шайбами			Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Осевое - до 25% неиспользованной радиальной нагрузки
113000	Двухрядные с бортиками на внутреннем кольце с коническим отверстием	конусностью 1:12	<u>FOCT 5721</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Допускают значительный перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса) и регулировку радиального зазора
4113000		конусностью 1:30		

123000	Однорядные с отверстием конусн	коническим юстью 1:12	-	Направление воспринимаемой нагрузки - радиальное. Допускают перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного кольца (корпуса) и регулировку радиального зазора
153000	Двухрядные с безбортовым внутренним кольцом с коническим отверстием	конусностью 1:12	<u>FOCT 24696</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Допускают перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного и регулировку радиального зазора
4153000		конусностью 1:30		
303000	Однорядные с дву уплотнением	хсторонними	-	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
323000	Однорядные с зак втулкой	крепительной		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное.
				Допускают перекос внутреннего кольца относительно наружного кольца и регулировку радиального зазора

	353000	Двухрядные с безбортовым внутренним кольцом с закрепительной втулкой	FOCT 24696	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны
	723000	Однорядные со стяжной втулкой	-	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
	753000	Двухрядные с безбортовым внутренним кольцом со стяжной втулкой	FOCT 24696	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны
		ІИКИ РАДИАЛЬНЫЕ РОЛИКО		
ИЛИ РОЛ	-	С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧ		
	24000	Радиальные однорядные без внутреннего кольца и сепаратора	<u>10C1 4657</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
	74000	Радиальные однорядные с наружным и внутренним кольцами без сепаратора		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Подшипники могут применяться без внутренних колец

244000	Радиальные однорядные с наружным и внутренним кольцами с сепаратором	
254000	Радиальные однорядные без внутреннего кольца с сепаратором	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
344000	Радиальные однорядные с наружным и внутренним кольцами с сепаратором со вставными бортиками	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное. Подшипники могут применяться без внутренних колец

354000	Радиальные однор внутреннего кольц сепаратором со вс бортиками	a c		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
ВК	С одним наружным штампованным кольцом	с плоским дном с сепаратором	<u>FOCT 4060</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное
HK 94./		со сквозным отверстием без сепаратора		
СК		со сквозным отверстием с сепаратором		
НД	С одним наружным штампованным кольцом	с профилиро- ванным дном без сепаратора		
К	Радиальные без колец однорядные		<u>ΓΟCT</u> 24310	
KK	Радиальные без колец двухрядные			

РИК			<u>ГОСТ</u> 26290	Предназначены для восприятия радиальных и двухсторонних осевых нагрузок
РИКБ	Радиальные с игольчатыми роликами и двойные упорные с короткими цилиндрическими роликами комбинированные	с фланцевым наружным кольцом		
РИКК		с широким тугим кольцом		
РИКБК	игольчатыми роликами и двойные упорные	с фланцевым наружным кольцом и с широким тугим кольцом		
584000	Радиально-упорнь игольчатые ком без внутреннего ко	бинированные	<u>FOCT</u> 20531	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в одну сторону

	594000	Радиально-упорные игольчатые комбинированные	
ТИП 6.	подши	ПНИКИ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ШАРИ	КОВЫЕ
	6000	Однорядные разъемные со съемным наружным кольцом с углом контакта $\alpha$ =12°	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое только в одну сторону.  Осевая нагрузка - до 30% неиспользованной допустимой радиальной.  Подшипники 6000 допускают раздельный монтаж наружного и внутреннего (с шариками) колец подшипников
	26000K	Однорядные неразъемные со скосами на наружном и внутреннем кольцах с углом контакта α =40°	
	36000	Однорядные неразъемные со скосом на наружном кольце	31 Направление восприни- до 70% неиспользо- ванной допустимой радиальное и осевое только в одну сторону

36000K6 46000		с углом контакта α =15°  с углом контакта α =26°			Осевая нагрузка - до 75% неиспользованной допустимой радиальной Осевая нагрузка - до 150% неиспользованной допустимой радиальной
66000		с углом контакта ∝=36°			Осевая нагрузка - до 200% неиспользо- ванной допустимой радиальной
36000K7	Однорядные неразъемные со скосом на внутреннем кольце	с углом контакта ∝=12°	FOCT 831	нагрузок - рад только в одну	36000К7, 36000К и являются
36000K		с углом контакта α=15°			
46000K		с углом контакта α =26°			
66000K		с углом контакта ∝=36°			

•			i	•
	76000	Однорядные разъемные со съемным внутренним кольцом с углом контакта α =12°		
	56000	Двухрядные	FOCT 4252	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны. Обеспечивает повышенную радиальную жесткость вала
	116000	Однорядные с разъемным наружным кольцом с четырехточечным контактом	<u>FOCT 8995</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое переменного направления.  Осевая - до 70% неиспользованной допустимой радиальной.  Четырехточечный контакт при данном радиальном зазоре обуславливает наименьший осевой зазор подшипника
	126000	Однорядные с разъемным внутренним кольцом с трехточечным контактом		
	176000	Однорядные с разъемным внутренним кольцом с четырехточечным контактом		

246000 266000	Сдвоенные. Наружные кольца обращены друг к другу широкими торцами	Угол контакта $\alpha$ = 12°         Угол контакта $\alpha$ = 26°         Угол контакта $\alpha$ = 36°	FOCT 832	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны.  Комплекты подшипников фиксируют вал и корпус в обоих осевых направлениях и обеспечивают более жесткую угловую фиксацию вала, чем соответствующие им подшипники 336000, 336000Кб, 346000 и 366000.
236000K	Сдвоенные. Внутренние кольца обращены друг к другу узкими торцами Угол контакта α=15°			
256000	Двухрядные с двухсторонним уплотнением		-	Воспринимают двухстороннюю осевую нагрузку

276000	Однорядные с раз внутренним кольцо		-	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны
336000	Сдвоенные. Наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами		FOCT 832	Комплекты подшипников воспринимают комбинированные, двухсторонние осевые, а также радиальные нагрузки.  Основное назначение подшипников, монтируемых с предварительным натягом, жестко фиксировать вал в радиальном и осевом направлениях
346000		Угол контакта α =26°		
366000		Угол контакта α =36°		
336000K	Сдвоенные. Внутробращены друг к д торцами. Угол конт	ругу широкими		

436000	Сдвоенные. Наружные кольца обращены друг к другу разноименными торцами	Угол контакта α =12°		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое только в одну сторону.  Применяют в двух парах с противоположным расположением или же в сочетании с третьим замыкающим подшипником.Для особо тяжелых осевых нагрузок допускают комбинацию из трех и более подшипников по этому же принципу. Для создания предварительного натяга комплекта таких подшипников их замыкают другим подшипником с противоположной стороны
446000		Угол контакта α =26°		
466000		Угол контакта α =36°		
436000K	Сдвоенные. Внутр обращены друг разноименными т контакта α =15°	к другу		
3056000	Двухрядные с неравнутренним кольцо		-	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны

		Двухрядные с разъемным внутренним кольцом		Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны
тип 7. подш	<b>ИПНИКИ</b>   7000	<b>РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ РОЛИ</b> Однорядные	FOCT 333	НИЧЕСКИЕ  Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое только в одну сторону.  Подшипники в паре могут работать при радиальной нагрузке. Для одной осевой нагрузки не рекомендуются.  Допускают регулировку радиального и осевого зазоров.  Наличие борта на наружном кольце позволяет производить сквозную обработку отверстий корпуса под посадку наружных колец
	27000 7000A	Однорядные с углом контакта	<u>FOCT 27365</u>	
	27000A	Однорядные повышенной грузоподъемности с углом контакта $\alpha ≥ 20^\circ$		

	67000	Однорядные повышенной грузоподъемности с упорным бортом на наружном кольце		
	77000	Четырехрядные	<u>FOCT 8419</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - радиальное и осевое в обе стороны. Допускают регулировку радиального и осевого зазоров
	97000	Двухрядные с внутренним дистанционным кольцом	FOCT 6364	
тип 8. подші	97000A ИПНИКИ :	Двухрядные повышенной грузоподъемности с внутренним дистанционным кольцом УПОРНО-РАДИ	- АЛЬНЫЕ Ш <i>А</i>	<b>РИКОВЫЕ</b>

8000	Упорные одинарные	FOCT 6874	Направление воспринимаемых нагрузок - осевое в одну сторону.  Подкладное кольцо обеспечивает компенсацию непараллельности опорных поверхностей корпуса и заплечиков вала
18000	Упорные одинарные со свободным самоустанавливающимся и подкладным кольцами	-	
28000	Упорные одинарные со свободным самоустанавливающимся кольцом		
38000	Упорные двойные		Направление воспринимаемых нагрузок - осевое в одну сторону. Подкладное кольцо обеспечивает компенсацию непараллельности опорных поверхностей корпуса и заплечиков вала
168000	Упорно-радиальные одинарные		Направление воспринимаемых нагрузок - осевое в обе стороны и радиальное

	178800	Упорно-радиальные сдвоенные с углом контакта 60°	<u>FOCT 20821</u>	
	348000	Упорно-радиальные однорядные с двухсторонним уплотнением с трехточечным контактом	-	
тип 9. подц		І УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИА	льные РО	ЛИКОВЫЕ
	9000	Упорные с цилиндрическими роликами одинарные однорядные	<u>FOCT</u> 23526	Направление воспринимаемых нагрузок - осевое в одну сторону
	19000	Упорные конические одинарные	<u>FOCT</u> <u>27057</u>	
	39000	Упорно-радиальные с сферические одинарные с бочкообразными роликами	<u>FOCT 9942</u>	Направление воспринимаемых нагрузок - осевое и радиальное. Условия контакта допускают более высокие скорости вращения, чем шариковые упорные подшипники
	889000	Упорные с цилиндрическими роликами одинарные двухрядные	<u>ГОСТ</u> 23526	Направление воспринимаемых нагрузок - осевое в одну сторону
	999000	Упорные с короткими цилиндрическими роликами однорядные без колец	-	
	AK	Упорные одинарные с короткими роликами без колец	<u>FOCT</u> 26676	

Текст документа сверен по: официальное издание

М.: Издательство стандартов, 1990