



ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ЧАСТЬ 1





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1989

О Т И З Д А Т Е Л Ь С Т В А

Сборник „Подшипники качения” ч. 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 июня 1989 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе „Государственные стандарты СССР”.

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

Метод расчета предельной частоты вращения

ГОСТ
20918-75Rolling bearings. Method of calculation of
limiting rotation frequency

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 20 июня 1975 г. № 1597 срок введения установлен

с 01.07.76

Проверен в 1981 г. Постановлением Госстандарта СССР от 22.06.81 № 3054 ограничение срока действия отменено

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на подшипники качения шариковые и роликовые общего применения, изготовленные по ГОСТ 520-89, со стальным штампованным сепаратором, работающие при температуре не выше 100°C.

2. Предельную частоту вращения* следует определять по формуле

$$n = \frac{(d_m \cdot n) \cdot K}{d_m}, \text{ мин}^{-1} \text{ (об/мин)},$$

где $d_m \cdot n$ — скоростной параметр, наименьшие значения которого в зависимости от типа подшипника и вида смазочного материала приведены в таблице;

K — коэффициент, учитывающий влияние воспринимаемой подшипником нагрузки по величине долговечности, определяется по графику, указанному на чертеже. Долговечность L_h — по ГОСТ 18855-82;

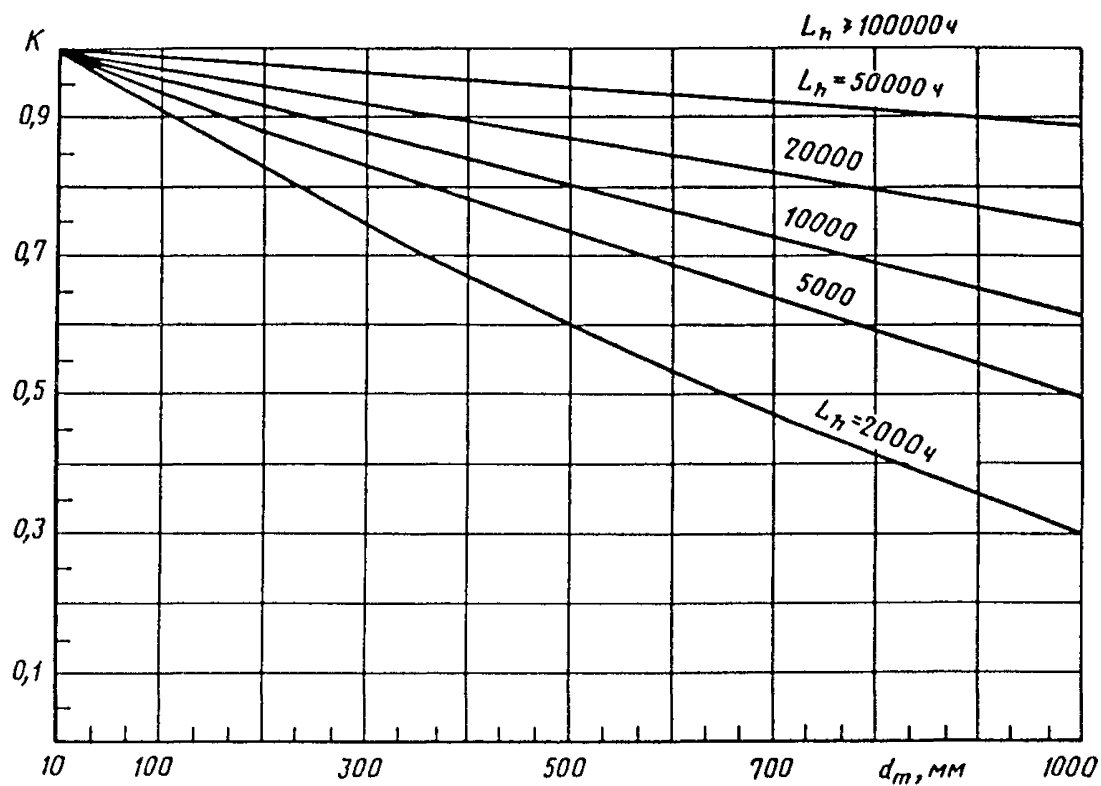
d_m — диаметр окружности, проходящей через центры тел качения.

Примечание. Для подшипников сверхлегких и особолегких серий диаметров предельная частота вращения увеличивается на 10 % по сравнению с рассчитанной по формуле.

* Предельная частота вращения представляет собой частоту вращения, при превышении которой не обеспечивается номинальная долговечность (расчетный срок службы подшипника).

Тип подшипников		Скоростной параметр, мм · мин ⁻¹ , для смазки		Стандарты, устанавливающие типы и основные размеры подшипников
		пластичной	жидкой	
Шариковые	радиальные однорядные	$4,5 \cdot 10^5$	$5,5 \cdot 10^5$	ГОСТ 8338–75
	радиальные однорядные с защитными шайбами	$4,0 \cdot 10^5$	–	ГОСТ 7242–81
	радиальные однорядные с уплотнениями	$4,0 \cdot 10^5$	–	ГОСТ 8882–75
	радиальные сферические двухрядные	$4,0 \cdot 10^5$	$5,5 \cdot 10^5$	ГОСТ 5720–75
	радиально-упорные однорядные с углом контакта до 26°	$4,0 \cdot 10^5$	$5,5 \cdot 10^5$	ГОСТ 831–75
	упорные одинарные	$1,3 \cdot 10^5$	$1,8 \cdot 10^5$	ГОСТ 6874–75
Роликовые	радиальные с короткими цилиндрическими роликами	$3,5 \cdot 10^5$	$4,0 \cdot 10^5$	ГОСТ 8328–75
	конические однорядные	$2,5 \cdot 10^5$	$3,0 \cdot 10^5$	ГОСТ 333–79
	конические двухрядные	$2,0 \cdot 10^5$	$2,5 \cdot 10^5$	ГОСТ 6364–78
	конические четырехрядные	$1,5 \cdot 10^5$	$2,0 \cdot 10^5$	ГОСТ 8419–75

П р и м е ч а н и е. При угле контакта 36° для радиально-упорных шариковых подшипников скоростной параметр снижается на 25 %.



СО Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 24955-81 (СТ СЭВ 1473-78)	Подшипники качения. Термины и определения	3
ГОСТ 25256-82 (СТ СЭВ 1472-78)	Подшипники качения. Допуски. Термины и определения	26
ГОСТ 4.479-87	Система показателей качества продукции. Подшипники качения. Номенклатура показателей	40
ГОСТ 3395-75	Подшипники шариковые и роликовые. Типы и конструктивные разновидности	48
ГОСТ 3189-75	Подшипники шариковые и роликовые. Система условных обозначений	79
ГОСТ 3478-79 (СТ СЭВ 402-84, СТ СЭВ 2795-80)	Подшипники качения. Основные размеры	91
ГОСТ 520-89 (ИСО 492-86, ИСО 199-79, СТ СЭВ 774-85)	Подшипники качения. Общие технические условия	138
ГОСТ 24810-81 (СТ СЭВ 775-87)	Подшипники качения. Зазоры	210
ГОСТ 3325-85 (СТ СЭВ 773-77)	Подшипники качения. Поля допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов. Посадки	235
ГОСТ 20226-82 (СТ СЭВ 2794-80)	Подшипники качения. Запечки для установки подшипников качения. Размеры	339
ГОСТ 18854-82 (СТ СЭВ 2792-80)	Подшипники качения. Расчет статической грузоподъемности и эквивалентной статической нагрузки	382
ГОСТ 18855-82 (СТ СЭВ 2793-80)	Подшипники качения. Расчет динамической грузоподъемности, эквивалентной динамической нагрузки и долговечности	388
ГОСТ 20918-75	Подшипники качения. Метод расчета предельной частоты вращения	407
ГОСТ 2893-82 (СТ СЭВ 2796-80)	Подшипники качения. Канавки под упорные пружинные кольца. Кольца упорные пружинные. Размеры	410
ГОСТ 8338-75 (СТ СЭВ 3795-82)	Подшипники шариковые радиальные однорядные. Основные размеры	422

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Ю. Захарова*
Корректор *Л.А. Пономарева, А.М. Трофимова*

Сдано в наб. 19.12.88. Подп. к печ. 31.05.89. 27,5 усл. печ. л., 27,30 усл. кр.-отт.,
28,26 уч.-изд. л. Тираж 40000 экз. Изд. № 10335/02 Цена 1 р. 40 к. Заказ № 1443

Ордена „Знак Почета” Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3

Набрано в Издательстве стандартов на НПУ

Вильнюсская типография Издательства стандартов, Вильнюсс, ул. Даряус и Гирено, 39.