



## ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

### ОДНОРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

#### РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 20 – 65 мм . . . . Б 88

Внутренний диаметр 70 – 160 мм . . . . Б 94

Внутренний диаметр 170 – 500 мм . . . . Б102

### L-ОБРАЗНЫЕ УПОРНЫЕ КОЛЬЦА ДЛЯ

#### ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РОЛИКОПОДШИПНИКОВ

Внутренний диаметр 20 – 320 мм . . . . Б106

### ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

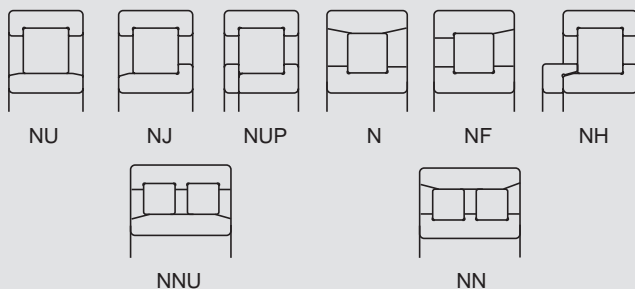
#### РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 25 – 360 мм . . . . Б110

Четырехрядные цилиндрические роликоподшипники представлены на страницах Б334-Б343.

## КОНСТРУКЦИЯ, ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

В зависимости от расположения и наличия бортов на кольцах, цилиндрические роликоподшипники подразделяются на следующие типы.



Типы NU, N, NNU и NN подходят в качестве подшипников со свободным концом. Типы NJ и NF могут выносить ограниченные осевые нагрузки в одном направлении. Типы NH и NUP могут использоваться как подшипники с фиксированным концом.

Цилиндрический роликоподшипник типа NH состоит из цилиндрического роликоподшипника типа NJ и L-образного упорного кольца типа HJ (См. страницы Б104-105).

Свободный борт внутреннего кольца цилиндрического роликоподшипника типа NUP должен устанавливаться таким образом, чтобы маркированная сторона находилась снаружи.

Стандартные цилиндрические роликоподшипники могут использоваться со штампованным, механически обработанным или формованным сепаратором, как указано в Таблице 1.

**Таблица 1. Стандартные сепараторы цилиндрических роликоподшипников**

Серия	Штампованные стальные сепараторы (W)	Механически обработанные латунные сепараторы (M)	Формованные полиамидные сепараторы (T)
NU10**	—	1005 – 10/500	—
N2**	204 – 230	232 – 264	—
NU2**	214 – 230	232 – 264	—
NU2**E	205E – 213E	214E – 240E	204E
NU22**	2204 – 2230	2232 – 2252	—
NU22**E	—	2222E – 2240E	2204E – 2220E
N3**	304 – 324	326 – 352	—
NU3**	312 – 330	332 – 352	—
NU3**E	305E – 311E	312E – 340E	304E
NU23**	2304 – 2320	2322 – 2340	—
NU23**E	—	2322E – 2340E	2304E – 2320E
NU4**	405 – 416	417 – 430	—

Величины динамической грузоподъемности указаны в таблицах подшипников на основании Классификации сепараторов, Таблица 1.

Для данного номера подшипника, если сепаратор не является стандартным, количество роликов может отличаться. В таком случае показатель грузоподъемности будет отличаться от указанного в таблице подшипников.

Тип NN двухрядных подшипников включает много прецизионных подшипников с коническим отверстием, которые, прежде всего, предназначены для применения в главных шпинделях станков. Такие подшипники оставляются либо с формованными полифенил-сульфидными сепараторами или с механически обработанными латунными сепараторами.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РОЛИКОПОДШИПНИКОВ**

При низкой нагрузке на цилиндрический роликоподшипник в рабочем режиме может возникнуть проскальзывание между роликами и дорожкой качения, что может вызвать повреждение дорожки качения. Особенно это касается крупных подшипников, поскольку они имеют тяжелые ролики и сепараторы.

Для условий применения с большими ударными нагрузками и вибрацией не подходят подшипники со стальными штампованными сепараторами.

Если условия применения предполагают слишком малые нагрузки, большие ударные нагрузки или вибрацию, пожалуйста, обратитесь за консультацией к специалистам NSK относительно выбора подшипника.

Подшипники с формованными полиамидными сепараторами (тип ET) могут использоваться в постоянном режиме работы при температуре от -40°C до 120°C. Если подшипники применяются в трансмиссионном масле, негорючем масле для гидравлических систем или эфирном масле при температуре выше 100°C, пожалуйста, предварительно проконсультируйтесь у специалистов NSK.

## **ДОПУСКИ И ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ**

**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ** Таблица 8.2 (страницы А60 до А63)

**ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ** Таблица 8.2 (страницы А60 до А63)

**Таблица 2. Допуски диаметра вписанной окружности роликов  $F_w$  и диаметра описанной окружности роликов  $E_w$  цилиндрических роликоподшипников с заменяемыми кольцами**

Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$ (мм)		Допуски $F_w$ для подшипников типов NU, NJ, NUP, NH и NNU $\Delta F_w$		Допуски $E_w$ для подшипников типов N, NF и NN $\Delta E_w$	
более	включит.	верхний	нижний	верхний	нижний
—	20	+10	0	0	-10
20	50	+15	0	0	-15
50	120	+20	0	0	-20
120	200	+25	0	0	-25
200	250	+30	0	0	-30
250	315	+35	0	0	-35
315	400	+40	0	0	-40
400	500	+45	0	—	—

## РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПОСАДКИ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ . . . . . Таблица 9.2 (страница A84)  
Таблица 9.4 (страница A85)

ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
РОЛИКОПОДШИПНИКИ . . . . . Таблица 9.2 (страница A84)  
Таблица 9.4 (страница A85)

## ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ . . . . . Таблица 9.14 (страница A91)  
ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
РОЛИКОПОДШИПНИКИ . . . . . Таблица 9.14 (страница A91)

## ДОПУСТИМАЯ НЕСООСНОСТЬ

Допустимая несоосность цилиндрических роликоподшипников варьируется в зависимости от типа и внутренней конструкции подшипника. При нормальных нагрузках принимаются следующие углы:

Цилиндрические роликоподшипники с серией ширины 0-1 0.0012 радиан (4')

Цилиндрические роликоподшипники с серией ширины 2 0.0006 радиан (2')

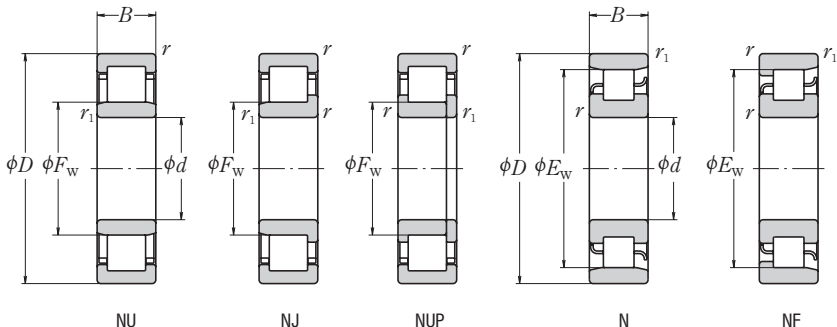
Двухрядные цилиндрические роликоподшипники практически не допускают перекоса.

## ПРЕДЕЛЬНЫЕ СКОРОСТИ

Пределные скорости, указанные в таблицах подшипников, должны корректироваться с учетом условий нагрузки подшипника. Существует возможность достижения более высоких скоростей за счет изменения метода смазки, конструкции сепаратора и т.д. Для получения более полной информации, обратитесь к странице A37.

**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

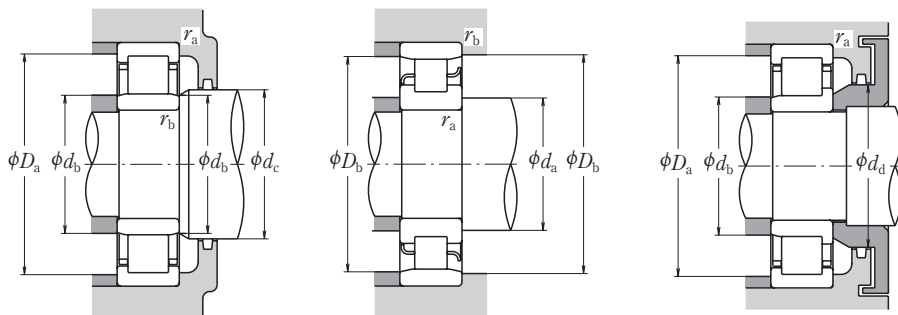
**Внутренний диаметр 20 – 35 мм**



d	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (1) (обор/мин)		
	D	B	r <sub>мин</sub>	r <sub>1 мин</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
20	47	14	1	0.6	—	40	15 400	12 700	15 000	18 000	
	47	14	1	0.6	26.5	—	25 700	22 600	13 000	16 000	
	47	18	1	0.6	27	—	20 700	18 400	13 000	16 000	
	47	18	1	0.6	26.5	—	30 500	28 300	13 000	16 000	
	52	15	1.1	0.6	—	44.5	21 400	17 300	12 000	15 000	
	52	15	1.1	0.6	27.5	—	31 500	26 900	12 000	15 000	
	52	21	1.1	0.6	28.5	—	30 500	27 200	11 000	14 000	
	52	21	1.1	0.6	27.5	—	42 000	39 000	11 000	14 000	
	25	47	12	0.6	0.3	30.5	—	14 300	13 100	15 000	18 000
		52	15	1	0.6	—	45	17 700	15 700	13 000	16 000
52		15	1	0.6	31.5	—	29 300	27 700	12 000	14 000	
52		18	1	0.6	31.5	—	35 000	34 500	12 000	14 000	
62		17	1.1	1.1	—	53	29 300	25 200	10 000	13 000	
62		17	1.1	1.1	34	—	41 500	37 500	10 000	12 000	
62		24	1.1	1.1	34	—	57 000	56 000	9 000	11 000	
80		21	1.5	1.5	38.8	62.8	46 500	40 000	9 000	11 000	
30		55	13	1	0.6	36.5	48.5	19 700	19 600	12 000	15 000
		62	16	1	0.6	—	53.5	24 900	23 300	11 000	13 000
	62	16	1	0.6	37.5	—	39 000	37 500	9 500	12 000	
	62	20	1	0.6	37.5	—	49 000	50 000	9 500	12 000	
	72	19	1.1	1.1	—	62	38 500	35 000	8 500	11 000	
	72	19	1.1	1.1	40.5	—	53 000	50 000	8 500	10 000	
	72	27	1.1	1.1	40.5	—	74 500	77 500	8 000	9 500	
	90	23	1.5	1.5	45	73	62 500	55 000	7 500	9 500	
	35	62	14	1	0.6	42	55	22 600	23 200	11 000	13 000
		72	17	1.1	0.6	—	61.8	35 500	34 000	9 500	11 000
72		17	1.1	0.6	44	—	50 500	50 000	8 500	10 000	
72		23	1.1	0.6	44	—	61 500	65 500	8 500	10 000	
80		21	1.5	1.1	—	68.2	49 500	47 000	8 000	9 500	
80		21	1.5	1.1	46.2	—	66 500	65 500	7 500	9 500	
80		31	1.5	1.1	46.2	—	93 000	101 000	6 700	8 500	
100		25	1.5	1.5	53	83	75 500	69 000	6 700	8 000	

**Комментарии** (1) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(2) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)										Масса (кг)
<sup>(3)</sup>						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$	$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$	Прибл.
NU	NJ	NUP	N	NF		мин	мин	макс	мин	мин	макс	мин	макс	макс		
N 204	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	25	—	—	—	—	—	43	42	1	0.6	
NU 204 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	25	24	25	29	32	42	—	—	1	0.6	
NU2204	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	25	24	25	29	32	42	—	—	1	0.6	
NU2204 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	25	24	25	29	32	42	—	—	1	0.6	
N 304	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	26.5	—	—	—	—	—	48	46	1	0.6	
NU 304 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	26.5	24	26	30	33	45.5	—	—	1	0.6	
NU2304	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	26.5	24	27	30	33	45.5	—	—	1	0.6	
NU2304 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	26.5	24	26	30	33	45.5	—	—	1	0.6	
NU1005	<b>NU</b>	—	—	—	—	—	27	30	32	—	43	—	—	0.6	0.3	
N 205	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	30	—	—	—	—	—	48	46	1	0.6	
NU 205 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	30	29	30	34	37	47	—	—	1	0.6	
NU2205 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	30	29	30	34	37	47	—	—	1	0.6	
N 305	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	31.5	—	—	—	—	—	55.5	50	1	1	
NU 305 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	31.5	31.5	32	37	40	55.5	—	—	1	1	
NU2305 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	31.5	31.5	32	37	40	55.5	—	—	1	1	
NU 405	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	33	33	37	41	46	72	72	64	1.5	1.5	
NU1006	<b>NU</b>	—	—	<b>N</b>	—	35	34	36	38	—	50	51	49	1	0.5	
N 206	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	35	—	—	—	—	—	58	56	1	0.6	
NU 206 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	36	40	44	57	—	—	1	0.6	
NU2206 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	35	34	36	40	44	57	—	—	1	0.6	
N 306	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	36.5	—	—	—	—	—	65.5	64	1	1	
NU 306 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	36.5	36.5	39	44	48	65.5	—	—	1	1	
NU2306 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	36.5	36.5	39	44	48	65.5	—	—	1	1	
NU 406	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	38	38	43	47	52	82	82	75	1.5	1.5	
NU1007	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	40	39	41	44	—	57	58	56	1	0.5	
N 207	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	41.5	—	—	—	—	—	68	64	1	0.6	
NU 207 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	—	1	0.6	
NU2207 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	39	42	46	50	65.5	—	—	1	0.6	
N 307	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	43	—	—	—	—	—	73.5	70	1.5	1	
NU 307 EW	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	41.5	41.5	44	48	53	72	—	—	1.5	1	
NU2307 ET	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	43	41.5	44	48	53	72	—	—	1.5	1	
NU 407	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	43	43	51	55	61	92	92	85	1.5	1.5	

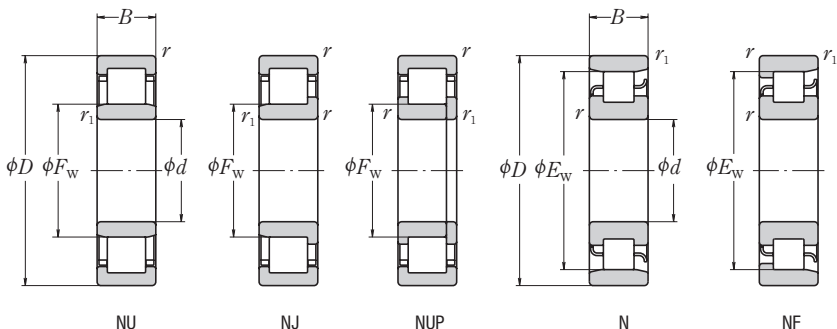
**Комментарии** <sup>(3)</sup> При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

<sup>(4)</sup> При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

<sup>(5)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.

# ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

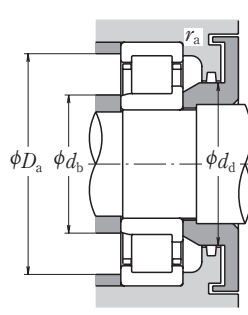
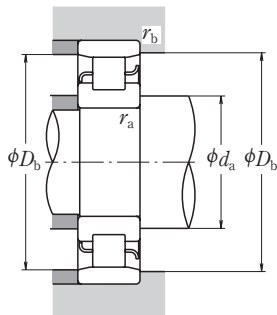
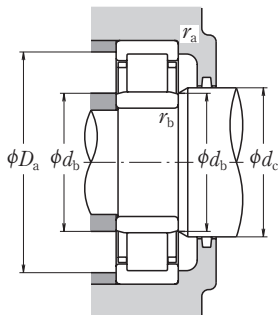
Внутренний диаметр 40 – 55 мм



d	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (¹) (обор/мин)	
	D	B	r <sub>мин</sub>	r <sub>1 мин</sub>	F <sub>w</sub>	E <sub>w</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
40	68	15	1	0.6	47	61	27 300	29 000	10 000	12 000
	80	18	1.1	1.1	—	70	43 500	43 000	8 500	10 000
	80	18	1.1	1.1	49.5	—	55 500	55 500	7 500	9 000
	80	23	1.1	1.1	49.5	—	72 500	77 500	7 500	9 000
	90	23	1.5	1.5	—	77.5	58 500	57 000	6 700	8 500
	90	23	1.5	1.5	52	—	83 000	81 500	6 700	8 000
	90	33	1.5	1.5	52	—	114 000	122 000	6 000	7 500
	110	27	2	2	58	92	95 500	89 000	6 000	7 500
45	75	16	1	0.6	52.5	67.5	32 500	35 500	9 000	11 000
	85	19	1.1	1.1	—	75	46 000	47 000	7 500	9 000
	85	19	1.1	1.1	54.5	—	63 000	66 500	6 700	8 000
	85	23	1.1	1.1	54.5	—	76 000	84 500	6 700	8 500
	100	25	1.5	1.5	—	86.5	79 000	77 500	6 300	7 500
	100	25	1.5	1.5	58.5	—	97 500	98 500	6 000	7 500
	100	36	1.5	1.5	58.5	—	137 000	153 000	5 300	6 700
	120	29	2	2	64.5	100.5	107 000	102 000	5 600	6 700
50	80	16	1	0.6	57.5	72.5	32 000	36 000	8 000	10 000
	90	20	1.1	1.1	—	80.4	48 000	51 000	7 100	8 500
	90	20	1.1	1.1	59.5	—	69 000	76 500	6 300	7 500
	90	23	1.1	1.1	59.5	—	83 500	97 000	6 300	8 000
	110	27	2	2	—	95	87 000	86 000	5 600	6 700
	110	27	2	2	65	—	110 000	113 000	5 000	6 000
	110	40	2	2	65	—	163 000	187 000	5 000	6 300
	130	31	2.1	2.1	—	110.8	139 000	136 000	5 000	6 000
	130	31	2.1	2.1	70.8	110.8	129 000	124 000	5 000	6 000
55	90	18	1.1	1	64.5	80.5	37 500	44 000	7 500	9 000
	100	21	1.5	1.1	—	88.5	58 000	62 500	6 300	7 500
	100	21	1.5	1.1	66	—	86 500	98 500	5 600	7 100
	100	25	1.5	1.1	66	—	101 000	122 000	5 600	7 100
	120	29	2	2	—	104.5	111 000	111 000	5 000	6 300
	120	29	2	2	70.5	—	137 000	143 000	4 500	5 600
	120	43	2	2	70.5	—	201 000	233 000	4 500	5 600
	140	33	2.1	2.1	77.2	117.2	139 000	138 000	4 500	5 600

**Комментарии** (¹) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(²) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)										Масса (кг)					
						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$		$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$
	NU	NJ	NUP	N	NF	мин	мин	макс	мин	мин		макс	макс	мин	макс	макс
NU1008	NU	NJ	NUP	N	—	45	44	46	49	—	63	64	62	1	0.6	0.223
N 208	—	—	—	N	NF	46.5	—	—	—	—	—	73.5	72	1	1	0.375
NU 208 EW	NU	NJ	NUP	—	—	46.5	46.5	48	52	56	73.5	—	—	1	1	0.379
NU2208 ET	NU	NJ	NUP	—	—	46.5	46.5	48	52	56	73.5	—	—	1	1	0.480
N 308	—	—	—	N	NF	48	—	—	—	—	—	82	79	1.5	1.5	0.649
NU 308 EW	NU	NJ	NUP	—	—	48	48	50	55	60	82	—	—	1.5	1.5	0.747
NU2308 ET	NU	NJ	NUP	—	—	48	48	50	55	60	82	—	—	1.5	1.5	0.933
NU 408	NU	NJ	NUP	N	NF	49	49	56	60	67	101	101	94	2	2	1.28
NU1009	NU	—	—	N	NF	50	49	51	54	—	70	71	68	1	0.6	0.279
N 209	—	—	—	N	NF	51.5	—	—	—	—	—	78.5	77	1	1	0.429
NU 209 EW	NU	NJ	NUP	—	—	51.5	51.5	52	57	61	78.5	—	—	1	1	0.438
NU2209 ET	NU	NJ	NUP	—	—	51.5	51.5	52	57	61	78.5	—	—	1	1	0.521
N 309	—	—	—	N	NF	53	—	—	—	—	—	92	77	1.5	1.5	0.869
NU 309 EW	NU	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	1.01
NU2309 ET	NU	NJ	NUP	—	—	53	53	56	60	66	92	—	—	1.5	1.5	1.28
NU 409	NU	NJ	NUP	N	NF	54	54	62	66	74	111	111	103	2	2	1.62
NU1010	NU	NJ	NUP	N	—	55	54	56	59	—	75	76	73	1	0.6	0.301
N 210	—	—	—	N	NF	56.5	—	—	—	—	—	83.5	82	1	1	0.483
NU 210 EW	NU	NJ	NUP	—	—	56.5	56.5	57	62	67	83.5	—	—	1	1	0.50
NU2210 ET	NU	NJ	NUP	—	—	56.5	56.5	57	62	67	83.5	—	—	1	1	0.562
N 310	—	—	—	N	NF	59	—	—	—	—	—	101	97	2	2	1.11
NU 310 EW	NU	NJ	NUP	—	—	59	59	63	67	73	101	—	—	2	2	1.3
NU2310 ET	NU	NJ	NUP	—	—	59	59	63	67	73	101	—	—	2	2	1.7
N 410	—	—	—	N	NF	65	—	—	—	—	—	117	113	2	2	2.0
NU 410	NU	NJ	NUP	N	NF	61	61	68	73	81	119	119	113.3	2	2	1.99
NU1011	NU	NJ	—	N	—	61.5	60	63	66	—	83.5	85	82	1	1	0.445
N 211	—	—	—	N	NF	63	—	—	—	—	—	93.5	91	1.5	1	0.634
NU 211 EW	NU	NJ	NUP	—	—	63	61.5	64	68	73	92	—	—	1.5	1	0.669
NU2211 ET	NU	NJ	NUP	—	—	63	61.5	64	68	73	92	—	—	1.5	1	0.783
N 311	—	—	—	N	NF	64	—	—	—	—	—	111	107	2	2	1.42
NU 311 EW	NU	NJ	NUP	—	—	64	64	68	72	80	111	—	—	2	2	1.64
NU2311 ET	NU	NJ	NUP	—	—	64	64	68	72	80	111	—	—	2	2	2.18
NU 411	NU	NJ	NUP	N	NF	66	66	75	79	87	129	129	119	2	2	2.5

**Комментарии** <sup>(3)</sup> При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

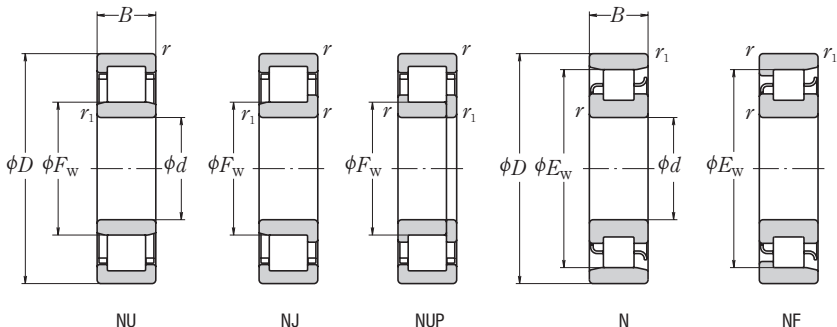
<sup>(4)</sup> При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

<sup>(5)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.



## ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

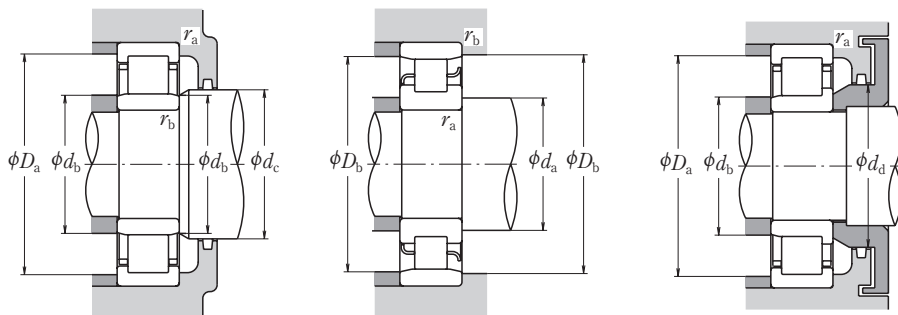
Внутренний диаметр 60 – 75 мм



d	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (1) (обор/мин)	
	D	B	r мин	r1 мин	Fw	Ew	Cr	C0r	Смазка	Масло
60	95	18	1.1	1	69.5	85.5	40 000	48 500	6 700	8 500
	110	22	1.5	1.5	—	97.5	68 500	75 000	6 000	7 100
	110	22	1.5	1.5	72	—	97 500	107 000	5 300	6 300
	110	28	1.5	1.5	72	—	131 000	157 000	5 300	6 300
	130	31	2.1	2.1	—	113	124 000	126 000	4 800	5 600
	130	31	2.1	2.1	77	—	124 000	126 000	4 800	5 600
	130	31	2.1	2.1	77	—	150 000	157 000	4 800	5 600
	130	46	2.1	2.1	77	—	222 000	262 000	4 300	5 300
	150	35	2.1	2.1	83	127	167 000	168 000	4 300	5 300
65	100	18	1.1	1	74.5	90.5	41 000	51 000	6 300	8 000
	120	23	1.5	1.5	—	105.6	84 000	94 500	5 300	6 300
	120	23	1.5	1.5	78.5	—	108 000	119 000	4 800	5 600
	120	31	1.5	1.5	78.5	—	149 000	181 000	4 800	6 000
	140	33	2.1	2.1	—	121.5	135 000	139 000	4 300	5 300
	140	33	2.1	2.1	83.5	—	135 000	139 000	4 300	5 300
	140	33	2.1	2.1	82.5	—	181 000	191 000	4 300	5 300
	140	48	2.1	2.1	82.5	—	233 000	265 000	3 800	4 800
	160	37	2.1	2.1	89.3	135.3	182 000	186 000	4 000	4 800
70	110	20	1.1	1	80	100	58 500	70 500	6 000	7 100
	125	24	1.5	1.5	—	110.5	83 500	95 000	5 000	6 300
	125	24	1.5	1.5	83.5	—	119 000	137 000	5 000	6 300
	125	31	1.5	1.5	83.5	—	156 000	194 000	4 500	5 600
	150	35	2.1	2.1	—	130	149 000	156 000	4 000	5 000
	150	35	2.1	2.1	90	—	158 000	168 000	4 000	5 000
	150	35	2.1	2.1	89	—	205 000	222 000	4 000	5 000
	150	51	2.1	2.1	89	—	274 000	325 000	3 600	4 500
	180	42	3	3	100	152	228 000	236 000	3 600	4 300
75	115	20	1.1	1	85	105	60 000	74 500	5 600	6 700
	130	25	1.5	1.5	—	116.5	96 500	111 000	4 800	6 000
	130	25	1.5	1.5	88.5	—	130 000	156 000	4 800	6 000
	130	31	1.5	1.5	88.5	—	162 000	207 000	4 300	5 300
	160	37	2.1	2.1	—	139.5	179 000	189 000	3 800	4 800
	160	37	2.1	2.1	95.5	—	179 000	189 000	3 800	4 800
	160	37	2.1	2.1	95	—	240 000	263 000	3 800	4 800
	160	55	2.1	2.1	95	—	330 000	395 000	3 400	4 300
	190	45	3	3	104.5	160.5	262 000	274 000	3 400	4 000

**Комментарии** (1) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(2) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Масса (кг)		
<sup>(3)</sup>						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$	$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$	Прибл.
NU	NJ	NUP	N	NF		мин	мин	макс	мин	мин	макс	мин	макс	макс		
NU1012	NU	NJ	—	N	NF	66.5	65	68	71	—	88.5	90	87	1	1	0.474
N 212	—	—	—	N	NF	68	—	—	—	—	—	102	100	1.5	1.5	0.823
NU 212 EW	NU	NJ	NUP	—	—	68	68	70	75	80	102	—	—	1.5	1.5	0.824
NU2212 ET	NU	NJ	NUP	—	—	68	68	70	75	80	102	—	—	1.5	1.5	1.06
N 312	—	—	—	N	NF	71	—	—	—	—	—	119	115	2	2	1.78
NU 312	NU	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	1.82
NU 312 EM	NU	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	2.06
NU2312 ET	NU	NJ	NUP	—	—	71	71	75	79	86	119	—	—	2	2	2.7
NU 412	NU	NJ	NUP	N	NF	71	71	80	85	94	139	139	130	2	2	3.04
NU1013	NU	NJ	—	N	NF	71.5	70	73	76	—	93.5	95	92	1	1	0.504
N 213	—	—	—	N	NF	73	—	—	—	—	—	112	108	1.5	1.5	1.05
NU 213 EW	NU	NJ	NUP	—	—	73	73	76	81	87	112	—	—	1.5	1.5	1.05
NU2213 ET	NU	NJ	NUP	—	—	73	73	76	81	87	112	—	—	1.5	1.5	1.41
N 313	—	—	—	N	NF	76	—	—	—	—	—	129	125	2	2	2.17
NU 313	NU	NJ	NUP	—	—	76	76	81	85	93	129	—	—	2	2	2.23
NU 313 EM	NU	NJ	NUP	—	—	76	76	80	85	93	129	—	—	2	2	2.56
NU2313 ET	NU	NJ	NUP	—	—	76	76	80	85	93	129	—	—	2	2	3.16
NU 413	NU	NJ	—	N	NF	76	76	86	91	100	149	149	138.8	2	2	3.63
NU1014	NU	NJ	NUP	N	NF	76.5	75	79	82	—	103.5	105	101	1	1	0.693
N 214	—	—	—	N	NF	78	—	—	—	—	—	117	113	1.5	1.5	1.14
NU 214 EM	NU	NJ	NUP	—	—	78	78	81	86	92	117	—	—	1.5	1.5	1.29
NU2214 ET	NU	NJ	NUP	—	—	78	78	81	86	92	117	—	—	1.5	1.5	1.49
N 314	—	—	—	N	NF	81	—	—	—	—	—	139	133.5	2	2	2.67
NU 314	NU	NJ	NUP	—	—	81	81	87	92	100	139	—	—	2	2	2.75
NU 314 EM	NU	NJ	NUP	—	—	81	81	86	92	100	139	—	—	2	2	3.09
NU2314 ET	NU	NJ	NUP	—	—	81	81	86	92	100	139	—	—	2	2	3.92
NU 414	NU	NJ	NUP	N	NF	83	83	97	102	112	167	167	155	2.5	2.5	5.28
NU1015	NU	—	—	N	NF	81.5	80	83	87	—	108.5	110	106	1	1	0.731
N 215	—	—	—	N	NF	83	—	—	—	—	—	122	119	1.5	1.5	1.23
NU 215 EM	NU	NJ	NUP	—	—	83	83	86	90	96	122	—	—	1.5	1.5	1.44
NU2215 ET	NU	NJ	NUP	—	—	83	83	86	90	96	122	—	—	1.5	1.5	1.57
N 315	—	—	—	N	NF	86	—	—	—	—	—	149	143	2	2	3.2
NU 315	NU	NJ	NUP	—	—	86	86	93	97	106	149	—	—	2	2	3.26
NU 315 EM	NU	NJ	NUP	—	—	86	86	92	97	106	149	—	—	2	2	3.73
NU2315 ET	NU	NJ	NUP	—	—	86	86	92	97	106	149	—	—	2	2	4.86
NU 415	NU	NJ	—	N	NF	88	88	102	107	118	177	177	164	2.5	2.5	6.27

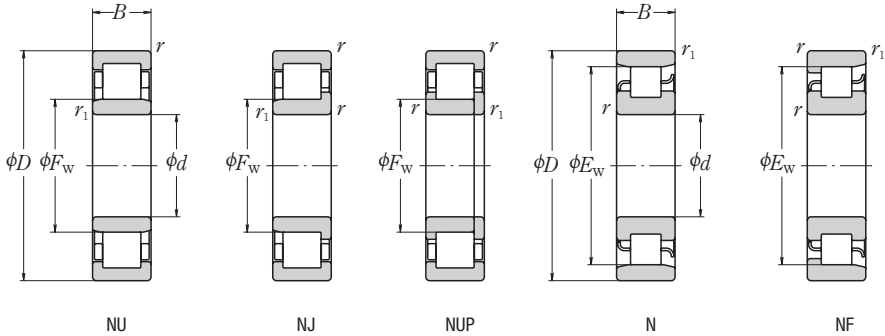
**Комментарии** <sup>(3)</sup> При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

<sup>(4)</sup> При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

<sup>(5)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.

**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

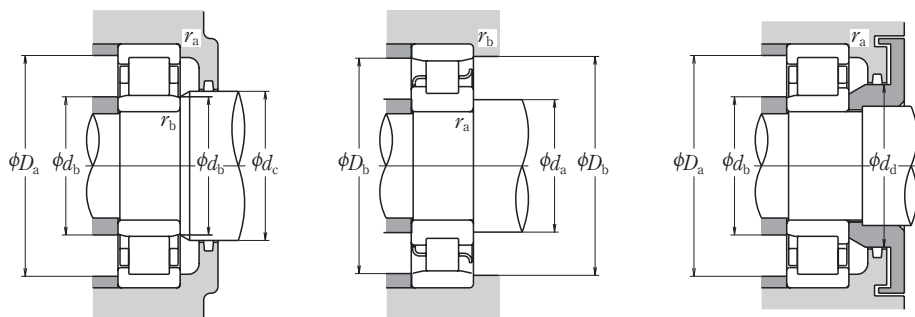
**Внутренний диаметр 80 – 95 мм**



Габаритные размеры (мм)							Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (1) (обор/мин)	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>E<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло
80	125	22	1.1	1	91.5	113.5	72 500	90 500	5 300	6 300
	140	26	2	2	—	125.3	106 000	122 000	4 500	5 300
	140	26	2	2	95.3	—	139 000	167 000	4 500	5 300
	140	33	2	2	95.3	—	186 000	243 000	4 000	5 000
	170	39	2.1	2.1	—	147	190 000	207 000	3 600	4 300
	170	39	2.1	2.1	101	—	256 000	282 000	3 600	4 300
	170	58	2.1	2.1	101	—	355 000	430 000	3 200	4 000
	200	48	3	3	110	170	299 000	315 000	3 200	3 800
85	130	22	1.1	1	96.5	118.5	74 500	95 500	5 000	6 000
	150	28	2	2	—	133.8	120 000	140 000	4 300	5 000
	150	28	2	2	100.5	—	167 000	199 000	4 300	5 000
	150	36	2	2	100.5	—	217 000	279 000	3 800	4 500
	180	41	3	3	—	156	225 000	247 000	3 400	4 000
	180	41	3	3	108	—	212 000	228 000	3 400	4 000
	180	41	3	3	108	—	291 000	330 000	3 400	4 000
	180	60	3	3	108	—	395 000	485 000	3 000	3 800
90	210	52	4	4	113	177	335 000	350 000	3 000	3 800
	140	24	1.5	1.1	103	127	88 000	114 000	4 500	5 600
	160	30	2	2	—	143	152 000	178 000	4 000	4 800
	160	30	2	2	107	—	182 000	217 000	4 000	4 800
	160	40	2	2	107	—	242 000	315 000	3 600	4 300
	190	43	3	3	—	165	240 000	265 000	3 200	3 800
	190	43	3	3	115	—	240 000	265 000	3 200	3 800
	190	43	3	3	113.5	—	315 000	355 000	3 200	3 800
95	190	64	3	3	113.5	—	435 000	535 000	2 800	3 400
	225	54	4	4	123.5	191.5	375 000	400 000	2 800	3 400
	145	24	1.5	1.1	108	132	90 500	120 000	4 300	5 300
	170	32	2.1	2.1	—	151.5	166 000	196 000	3 800	4 500
	170	32	2.1	2.1	112.5	—	220 000	265 000	3 800	4 500
	170	43	2.1	2.1	112.5	—	286 000	370 000	3 400	4 000
	200	45	3	3	—	173.5	259 000	289 000	3 000	3 600
	200	45	3	3	121.5	—	259 000	289 000	3 000	3 600

**Комментарии** (1) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(2) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)										Масса (кг)
<sup>(3)</sup>						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$	$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$	Прибл.
NU	NJ	NUP	N	NF		мин	мин	макс	мин	макс	макс	мин	макс	макс	макс	
NU1016	NU	—	NUP	N	—	86.5	85	90	94	—	118.5	120	115	1	1	0.969
N 216	—	—	—	N	NF	89	—	—	—	—	—	131	128	2	2	1.47
NU 216 EM	NU	NJ	NUP	—	—	89	89	92	97	104	131	—	—	2	2	1.7
NU2216 ET	NU	NJ	NUP	—	—	89	89	92	97	104	131	—	—	2	2	1.96
N 316	—	—	—	N	NF	91	—	—	—	—	—	159	150	2	2	3.85
NU 316 EM	NU	NJ	NUP	—	—	91	91	98	105	114	159	—	—	2	2	4.45
NU2316 ET	NU	NJ	NUP	—	—	91	91	98	105	114	159	—	—	2	2	5.73
NU 416	NU	NJ	—	N	NF	93	93	107	112	124	187	187	173	2.5	2.5	7.36
NU1017	NU	—	—	N	—	91.5	90	95	99	—	123.5	125	120	1	1	1.01
N 217	—	—	—	N	NF	94	—	—	—	—	—	141	137	2	2	1.87
NU 217 EM	NU	NJ	NUP	—	—	94	94	98	104	110	141	—	—	2	2	2.11
NU2217 ET	NU	NJ	NUP	—	—	94	94	98	104	110	141	—	—	2	2	2.44
N 317	—	—	—	N	NF	98	—	—	—	—	—	167	159	2.5	2.5	4.53
NU 317	NU	NJ	NUP	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	4.6
NU 317 EM	NU	NJ	NUP	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	5.26
NU2317 ET	NU	NJ	NUP	—	—	98	98	105	110	119	167	—	—	2.5	2.5	6.77
NU 417	NU	NJ	—	N	NF	101	101	110	115	128	194	194	180	3	3	9.56
NU1018	NU	—	NUP	N	—	98	96.5	101	106	—	132	133.5	129	1.5	1	1.35
N 218	—	—	—	N	NF	99	—	—	—	—	—	151	146	2	2	2.31
NU 218 EM	NU	NJ	NUP	—	—	99	99	104	109	116	151	—	—	2	2	2.6
NU2218 ET	NU	NJ	NUP	—	—	99	99	104	109	116	151	—	—	2	2	3.11
N 318	—	—	—	N	NF	103	—	—	—	—	—	177	168	2.5	2.5	5.31
NU 318	NU	NJ	NUP	—	—	103	103	112	117	127	177	—	—	2.5	2.5	5.38
NU 318 EM	NU	NJ	NUP	—	—	103	103	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	6.1
NU2318 ET	NU	NJ	NUP	—	—	103	103	111	117	127	177	—	—	2.5	2.5	7.9
NU 418	NU	NJ	—	N	NF	106	106	120	125	139	209	209	196	3	3	11.5
NU1019	NU	NJ	—	N	—	103	101.5	106	111	—	137	138.5	134	1.5	1	1.41
N 219	—	—	—	N	NF	106	—	—	—	—	—	159	155	2	2	2.79
NU 219 EM	NU	NJ	NUP	—	—	106	106	110	116	123	159	—	—	2	2	3.17
NU2219 ET	NU	NJ	NUP	—	—	106	106	110	116	123	159	—	—	2	2	3.81
N 319	—	—	—	N	NF	108	—	—	—	—	—	187	177	2.5	2.5	6.09
NU 319	NU	NJ	NUP	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	6.23
NU 319 EM	NU	NJ	NUP	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	7.13
NU2319 ET	NU	NJ	NUP	—	—	108	108	118	124	134	187	—	—	2.5	2.5	9.21
NU 419	NU	NJ	NUP	—	NF	111	111	130	136	149	224	224	206	3	3	13.6

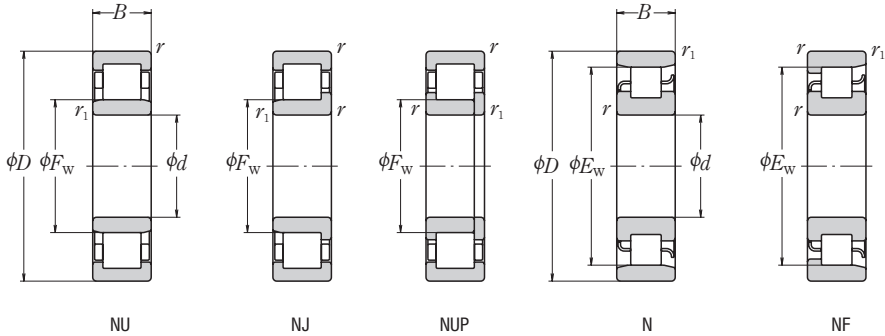
**Комментарии** <sup>(2)</sup> При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

<sup>(4)</sup> При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

<sup>(5)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.

**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

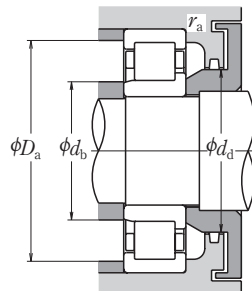
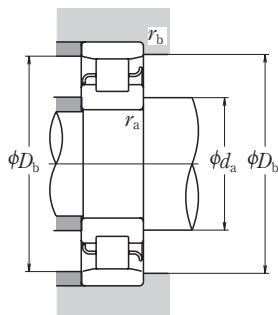
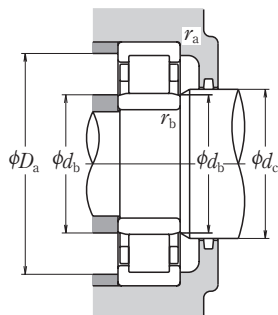
**Внутренний диаметр 100 – 120 мм**



d	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (°) (обор/мин)	
	D	B	r мин	r1 мин	Fw	Ew	Cr	C0r	Смазка	Масло
100	150	24	1.5	1.1	113	137	93 000	126 000	4 300	5 300
	180	34	2.1	2.1	—	160	183 000	217 000	3 600	4 300
	180	34	2.1	2.1	119	—	249 000	305 000	3 600	4 300
	180	46	2.1	2.1	119	—	335 000	445 000	3 200	3 800
	215	47	3	3	—	185.5	299 000	335 000	2 800	3 400
	215	47	3	3	129.5	—	299 000	335 000	2 800	3 400
	215	47	3	3	127.5	—	380 000	425 000	2 800	3 400
	215	73	3	3	127.5	—	570 000	715 000	2 400	3 000
	250	58	4	4	139	211	450 000	500 000	2 600	3 000
105	160	26	2	1.1	119.5	145.5	109 000	149 000	4 000	4 800
	190	36	2.1	2.1	—	168.8	201 000	241 000	3 400	4 000
	190	36	2.1	2.1	125	—	262 000	310 000	3 400	4 000
	225	49	3	3	—	195	340 000	390 000	2 600	3 200
	225	49	3	3	133	—	425 000	480 000	2 600	3 200
	260	60	4	4	144.5	220.5	495 000	555 000	2 400	3 000
110	170	28	2	1.1	125	155	131 000	174 000	3 800	4 500
	200	38	2.1	2.1	—	178.5	229 000	272 000	3 200	3 800
	200	38	2.1	2.1	132.5	—	293 000	365 000	3 200	3 800
	200	53	2.1	2.1	132.5	—	385 000	515 000	2 800	3 400
	240	50	3	3	—	207	380 000	435 000	2 600	3 000
	240	50	3	3	143	—	450 000	525 000	2 600	3 000
	280	65	4	4	155	—	550 000	620 000	2 200	2 800
120	180	28	2	1.1	135	165	139 000	191 000	3 400	4 300
	215	40	2.1	2.1	—	191.5	260 000	320 000	3 000	3 400
	215	40	2.1	2.1	143.5	—	335 000	420 000	3 000	3 400
	215	58	2.1	2.1	143.5	—	450 000	620 000	2 600	3 200
	260	55	3	3	—	226	450 000	510 000	2 200	2 800
	260	55	3	3	154	—	530 000	610 000	2 200	2 800
	260	86	3	3	154	—	795 000	1 030 000	2 000	2 600
	310	72	5	5	170	260	675 000	770 000	2 000	2 400

**Комментарии** (1) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(2) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



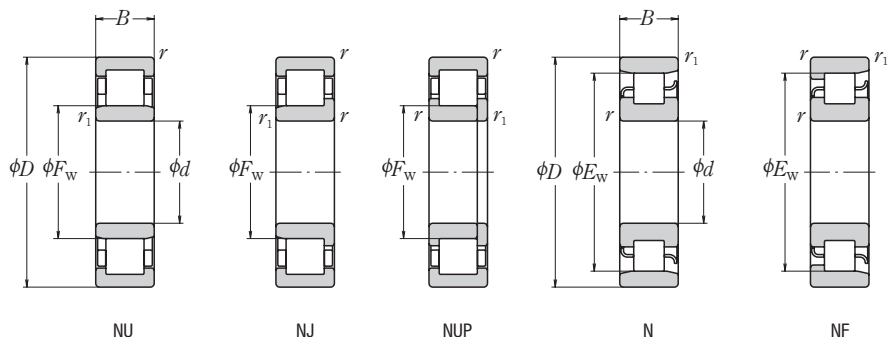
Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Масса (кг)		
<sup>(3)</sup>						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$	$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$	Прибл.
NU	NJ	NUP	N	NF		мин	мин	макс	мин	макс	макс	мин	макс	макс		
NU1020	NU	NJ	NUP	N	—	108	106.5	111	116	—	142	139	1.5	1	1.47	
N 220	—	—	—	N	NF	111	—	—	—	—	169	163	2	2	3.36	
NU 220 EM	NU	NJ	NUP	—	—	111	111	116	122	130	169	—	2	2	3.81	
NU2220 ET	NU	NJ	NUP	—	—	111	111	116	122	130	169	—	2	2	4.69	
N 320	—	—	—	N	NF	113	—	—	—	—	202	190	2.5	2.5	7.59	
NU 320	NU	NJ	NUP	—	—	113	113	126	132	143	202	—	2.5	2.5	7.69	
NU 320 EM	NU	NJ	NUP	—	—	113	113	124	132	143	202	—	2.5	2.5	8.63	
NU2320 ET	NU	NJ	NUP	—	—	113	113	124	132	143	202	—	2.5	2.5	11.8	
NU 420	NU	NJ	—	N	NF	116	116	135	141	156	234	234	3	3	15.5	
NU1021	NU	—	—	N	NF	114	111.5	118	122	—	151	153.5	2	1	1.83	
N 221	—	—	—	N	NF	116	—	—	—	—	179	172	2	2	4.0	
NU 221 EM	NU	NJ	NUP	—	—	116	116	121	129	137	179	—	2	2	4.58	
N 321	—	—	—	N	NF	118	—	—	—	—	212	199	2.5	2.5	8.69	
NU 321 EM	NU	NJ	NUP	—	—	118	118	131	137	149	212	—	2.5	2.5	9.84	
NU 421	NU	NJ	—	N	NF	121	121	141	147	162	244	244	3	3	17.3	
NU1022	NU	NJ	—	N	NF	119	116.5	123	128	—	161	163.5	2	1	2.27	
N 222	—	—	—	N	NF	121	—	—	—	—	189	182	2	2	4.64	
NU 222 EM	NU	NJ	NUP	—	—	121	121	129	135	144	189	—	2	2	5.37	
NU2222 EM	NU	NJ	NUP	—	—	121	121	129	135	144	189	—	2	2	7.65	
N 322	—	—	—	N	NF	123	—	—	—	—	227	211	2.5	2.5	10.3	
NU 322 EM	NU	NJ	NUP	—	—	123	123	139	145	158	227	—	2.5	2.5	11.8	
NU 422	NU	NJ	—	—	—	126	126	151	157	173	264	—	3	3	22.1	
NU1024	NU	NJ	NUP	N	—	129	126.5	133	138	—	171	173.5	2	1	2.43	
N 224	—	—	—	N	NF	131	—	—	—	—	204	196	2	2	5.63	
NU 224 EM	NU	NJ	NUP	—	—	131	131	140	146	156	204	—	2	2	6.43	
NU2224 EM	NU	NJ	NUP	—	—	131	131	140	146	156	204	—	2	2	9.51	
N 324	—	—	—	N	NF	133	—	—	—	—	247	230	2.5	2.5	12.9	
NU 324 EM	NU	NJ	NUP	—	—	133	133	150	156	171	247	—	2.5	2.5	15	
NU2324 EM	NU	NJ	NUP	—	—	133	133	150	156	171	247	—	2.5	2.5	25	
NU 424	NU	NJ	NUP	N	—	140	140	166	172	190	290	290	4	4	30.2	

**Комментарии** <sup>(3)</sup> При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

<sup>(4)</sup> При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

<sup>(5)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.

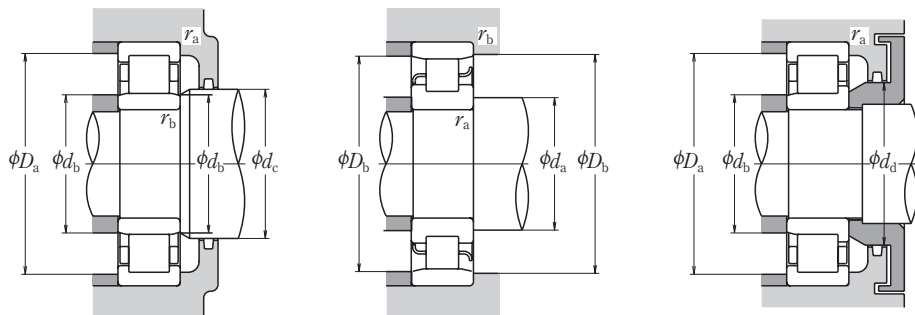
**Внутренний диаметр 130 – 160 мм**



<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (') (обор/мин)	
	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>E<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло
<b>130</b>	200	33	2	1.1	148	182	172 000	238 000	3 200	3 800
	230	40	3	3	—	204	270 000	340 000	2 600	3 200
	230	40	3	3	153.5	—	365 000	455 000	2 600	3 200
	230	64	3	3	153.5	—	530 000	735 000	2 400	3 000
	280	58	4	4	—	243	500 000	570 000	2 200	2 600
	280	58	4	4	167	—	615 000	735 000	2 200	2 600
	280	93	4	4	167	—	920 000	1 230 000	1 900	2 400
	340	78	5	5	185	285	825 000	955 000	1 800	2 200
<b>140</b>	210	33	2	1.1	158	192	176 000	250 000	3 000	3 600
	250	42	3	3	—	221	297 000	375 000	2 400	3 000
	250	42	3	3	169	—	395 000	515 000	2 400	3 000
	250	68	3	3	169	—	550 000	790 000	2 200	2 800
	300	62	4	4	—	260	550 000	640 000	2 000	2 400
	300	62	4	4	180	—	665 000	795 000	2 000	2 400
	300	102	4	4	180	—	1 020 000	1 380 000	1 700	2 200
	360	82	5	5	198	302	875 000	1 020 000	1 700	2 000
<b>150</b>	225	35	2.1	1.5	169.5	205.5	202 000	294 000	2 800	3 400
	270	45	3	3	—	238	360 000	465 000	2 200	2 800
	270	45	3	3	182	—	450 000	595 000	2 200	2 800
	270	73	3	3	182	—	635 000	930 000	2 000	2 600
	320	65	4	4	—	277	665 000	805 000	1 800	2 200
	320	65	4	4	193	—	760 000	920 000	1 800	2 200
	320	108	4	4	193	—	1 160 000	1 600 000	1 600	2 000
	380	85	5	5	213	—	930 000	1 120 000	1 600	2 000
<b>160</b>	240	38	2.1	1.5	180	220	238 000	340 000	2 600	3 200
	290	48	3	3	—	255	430 000	570 000	2 200	2 600
	290	48	3	3	195	—	500 000	665 000	2 200	2 600
	290	80	3	3	193	—	810 000	1 190 000	1 900	2 400
	340	68	4	4	—	292	700 000	875 000	1 700	2 000
	340	68	4	4	204	—	860 000	1 050 000	1 700	2 000
	340	114	4	4	204	—	1 310 000	1 820 000	1 500	1 900

**Комментарии** (1) Предельные скорости, указанные в таблице, применимы для подшипников с механически обработанными сепараторами (без суффикса). Для подшипников со штампованными сепараторами величины предельных скоростей следует уменьшить на 20%. (Не применимо к подшипникам с суффиксами EM, EW и ET).

(2) Подшипники с суффиксом ET имеют полиамидный сепаратор. Максимальная рабочая температура должна быть меньше 120°C.



Обозначения подшипников <sup>(2)</sup>	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)										Масса (кг)					
						$d_a^{(4)}$	$d_b$	$d_b^{(5)}$	$d_c$	$d_d$		$D_a^{(4)}$	$D_b$	$D_b$	$r_a$	$r_b$
	NU	NJ	NUP	N	NF	мин	мин	макс	мин	мин	макс	макс	мин	макс	макс	
NU1026	NU	NJ	—	N	NF	139	136.5	146	151	—	191	193.5	184	2	1	3.66
N 226	—	—	—	N	NF	143	—	—	—	—	—	217	208	2.5	2.5	6.48
NU 226 EM	NU	NJ	NUP	—	—	143	143	150	158	168	217	—	—	2.5	2.5	8.03
NU2226 EM	NU	NJ	NUP	—	—	143	143	150	158	168	217	—	—	2.5	2.5	9.44
N 326	—	—	—	N	NF	146	—	—	—	—	—	264	247.5	3	3	17.7
NU326EM	NU	NJ	NUP	—	—	146	146	163	169	184	264	—	—	3	3	18.7
NU2326EM	NU	NJ	NUP	—	—	146	146	163	169	184	264	—	—	3	3	30
NU 426	NU	NJ	—	—	NF	150	150	180	187	208	320	320	291	4	4	39.6
NU1028	NU	NJ	NUP	N	—	149	146.5	156	161	—	201	203.5	194	2	1	3.87
N 228	—	—	—	N	NF	153	—	—	—	—	—	237	225	2.5	2.5	8.08
NU228EM	NU	NJ	NUP	—	—	153	153	165	171	182	237	—	—	2.5	2.5	9.38
NU2228EM	NU	NJ	NUP	—	—	153	153	165	171	182	237	—	—	2.5	2.5	15.2
N 328	—	—	—	N	NF	156	—	—	—	—	—	284	266	3	3	21.7
NU328EM	NU	NJ	NUP	—	—	156	156	176	182	198	284	—	—	3	3	22.8
NU2328EM	NU	NJ	NUP	—	—	156	156	176	182	198	284	—	—	3	3	37.7
NU 428	NU	NJ	—	N	—	160	160	193	200	222	340	340	308	4	4	46.4
NU1030	NU	NJ	—	N	NF	161	158	167	173	—	214	217	208	2	1.5	4.77
N 230	—	—	—	N	NF	163	—	—	—	—	—	257	242	2.5	2.5	10.4
NU230EM	NU	NJ	NUP	—	—	163	163	177	184	196	257	—	—	2.5	2.5	11.9
NU2230EM	NU	NJ	NUP	—	—	163	163	177	184	196	257	—	—	2.5	2.5	19.3
N 330	—	—	—	N	NF	166	—	—	—	—	—	304	283	3	3	25.8
NU330EM	NU	NJ	NUP	—	—	166	166	188	195	213	304	—	—	3	3	27.1
NU2330EM	NU	NJ	NUP	—	—	166	166	188	195	213	304	—	—	3	3	45.1
NU 430	NU	NJ	—	—	—	170	170	208	216	237	360	—	—	4	4	55.8
NU1032	NU	NJ	—	N	NF	171	168	178	184	—	229	232	222	2	1.5	5.81
N 232	—	—	—	N	NF	173	—	—	—	—	—	277	261	2.5	2.5	14.1
NU232EM	NU	NJ	NUP	—	—	173	173	190	197	210	277	—	—	2.5	2.5	14.7
NU2232EM	NU	NJ	NUP	—	—	173	173	188	197	210	277	—	—	2.5	2.5	24.5
N 332	—	—	—	N	—	176	—	—	—	—	—	324	298	3	3	30.8
NU332EM	NU	NJ	NUP	—	—	176	176	199	211	228	324	—	—	3	3	32.1
NU2332EM	NU	NJ	NUP	—	—	176	176	199	211	228	324	—	—	3	3	53.9

**Комментарии** (2) При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б104**), подшипники переходят в тип NH.

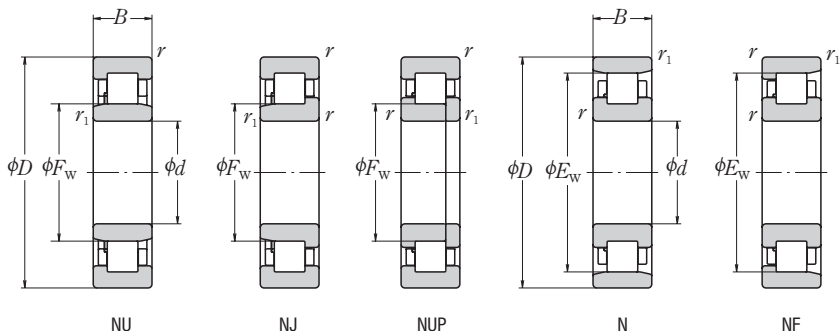
(4) При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

(5)  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.



## ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 170 – 220 мм

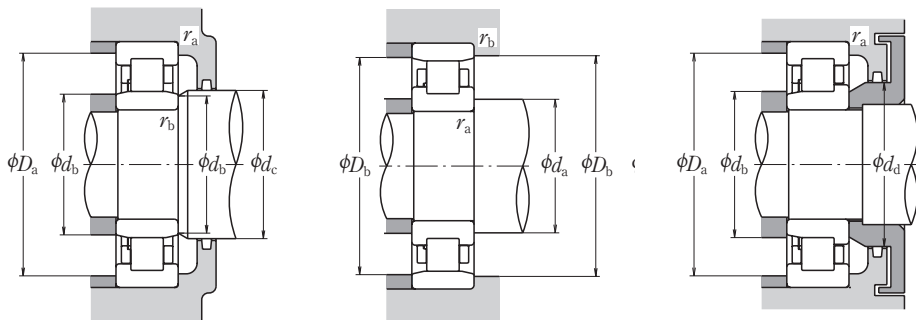


$d$	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (1) (обор/мин)	
	$D$	$B$	$r_{\text{мин}}$	$r_{1\text{ мин}}$	$F_w$	$E_w$	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло
<b>170</b>	260	42	2.1	2.1	193	237	287 000	415 000	2 400	2 800
	310	52	4	4	—	272	475 000	635 000	2 000	2 400
	310	52	4	4	207	—	605 000	800 000	2 000	2 400
	310	86	4	4	205	—	925 000	1 330 000	1 800	2 200
	360	72	4	4	—	310	795 000	1 010 000	1 600	2 000
	360	72	4	4	218	—	930 000	1 150 000	1 600	2 000
	360	120	4	4	216	—	1 490 000	2 070 000	1 400	1 800
<b>180</b>	280	46	2.1	2.1	205	255	355 000	510 000	2 200	2 600
	320	52	4	4	—	282	495 000	675 000	1 900	2 200
	320	52	4	4	217	—	625 000	850 000	1 900	2 200
	320	86	4	4	215	—	1 010 000	1 510 000	1 700	2 000
	380	75	4	4	—	328	905 000	1 150 000	1 500	1 800
	380	75	4	4	231	—	985 000	1 230 000	1 500	1 800
	380	126	4	4	227	—	1 560 000	2 220 000	1 300	1 700
<b>190</b>	290	46	2.1	2.1	215	265	365 000	535 000	2 000	2 600
	340	55	4	4	—	299	555 000	770 000	1 800	2 200
	340	55	4	4	230	—	695 000	955 000	1 800	2 200
	340	92	4	4	228	—	1 100 000	1 670 000	1 600	2 000
	400	78	5	5	—	345	975 000	1 260 000	1 400	1 700
	400	78	5	5	245	—	1 060 000	1 340 000	1 400	1 700
	400	132	5	5	240	—	1 770 000	2 520 000	1 300	1 600
<b>200</b>	310	51	2.1	2.1	229	281	390 000	580 000	2 000	2 400
	360	58	4	4	—	316	620 000	865 000	1 700	2 000
	360	58	4	4	243	—	765 000	1 060 000	1 700	2 000
	360	98	4	4	241	—	1 220 000	1 870 000	1 500	1 800
	420	80	5	5	—	360	975 000	1 270 000	1 300	1 600
	420	80	5	5	258	—	1 140 000	1 450 000	1 300	1 600
	420	138	5	5	253	—	1 910 000	2 760 000	1 200	1 500
<b>220</b>	340	56	3	3	250	310	500 000	750 000	1 800	2 200
	400	65	4	4	—	350	760 000	1 080 000	1 500	1 800
	400	65	4	4	270	—	760 000	1 080 000	1 500	1 800
	400	108	4	4	270	—	1 140 000	1 810 000	1 300	1 600
	460	88	5	5	—	396	1 190 000	1 570 000	1 200	1 500
	460	88	5	5	284	—	1 190 000	1 570 000	1 200	1 500

**Комментарии** (1) При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б105**), подшипники переходят в тип NH.

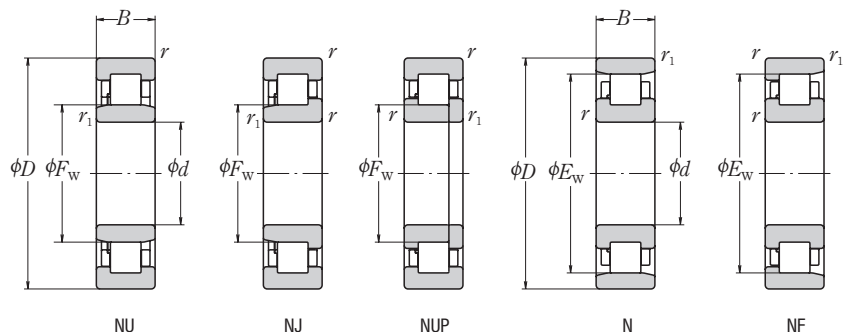
(2) При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

(3)  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.



Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)														Масса (кг) Прибл.	
	(1)					(2)										
	NU	NJ	NUP	N	NF	d <sub>a</sub> мин	d <sub>b</sub> мин	d <sub>b</sub> макс	d <sub>c</sub> мин	d <sub>d</sub> мин	D <sub>a</sub> макс	D <sub>b</sub> макс	D <sub>b</sub> мин	r <sub>a</sub> макс		r <sub>b</sub> макс
<b>NU1034</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	181	181	190	197	—	249	249	239	2	2	7.91
<b>N 234</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	186	—	—	—	—	—	294	278	3	3	17.4
<b>NU234EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	202	211	223	294	—	—	3	3	18.3
<b>NU2234EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	200	211	223	294	—	—	3	3	29.9
<b>N 334</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	186	—	—	—	—	—	344	316	3	3	36.6
<b>NU334EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	213	223	241	344	—	—	3	3	37.9
<b>NU2334EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	186	186	210	223	241	344	—	—	3	3	63.4
<b>NU1036</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	191	191	202	209	—	269	269	258	2	2	10.2
<b>N 236</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	196	—	—	—	—	—	304	288	3	3	18.1
<b>NU236EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	196	196	212	221	233	304	—	—	3	3	19
<b>NU2236EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	196	196	210	221	233	304	—	—	3	3	31.4
<b>N 336</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	196	—	—	—	—	—	364	335	3	3	42.6
<b>NU336EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	196	196	226	235	255	364	—	—	3	3	44
<b>NU2336EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	196	196	222	235	255	364	—	—	3	3	74.6
<b>NU1038</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	201	201	212	219	—	279	279	268	2	2	10.7
<b>N 238</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	206	—	—	—	—	—	324	305	3	3	22
<b>NU238EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	206	206	225	234	247	324	—	—	3	3	23
<b>NU2238EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	206	206	223	234	247	324	—	—	3	3	38.3
<b>N 338</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	210	—	—	—	—	—	380	352	4	4	48.7
<b>NU338EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	210	210	240	248	268	380	—	—	4	4	50.6
<b>NU2338EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	210	210	235	248	268	380	—	—	4	4	86.2
<b>NU1040</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	211	211	226	233	—	299	299	284	2	2	14
<b>N 240</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	216	—	—	—	—	—	344	323	3	3	26.2
<b>NU240EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	216	216	238	247	261	344	—	—	3	3	27.4
<b>NU2240EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	216	216	235	247	261	344	—	—	3	3	46.1
<b>N 340</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	220	—	—	—	—	—	400	367	4	4	55.3
<b>NU340EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	220	220	252	263	283	400	—	—	4	4	57.1
<b>NU2340EM</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	220	220	247	263	283	400	—	—	4	4	99.3
<b>NU1044</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	233	233	247	254	—	327	327	313	2.5	2.5	18.2
<b>N 244</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	236	—	—	—	—	—	384	357	3	3	37
<b>NU 244</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	236	236	264	273	289	384	—	—	3	3	37.3
<b>NU2244</b>	<b>NU</b>	—	—	—	—	—	236	264	273	289	384	—	—	3	3	61.8
<b>N 344</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	240	—	—	—	—	—	440	403	4	4	72.8
<b>NU 344</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	240	240	278	287	307	440	—	—	4	4	74.6

**Внутренний диаметр 240 – 500 мм**

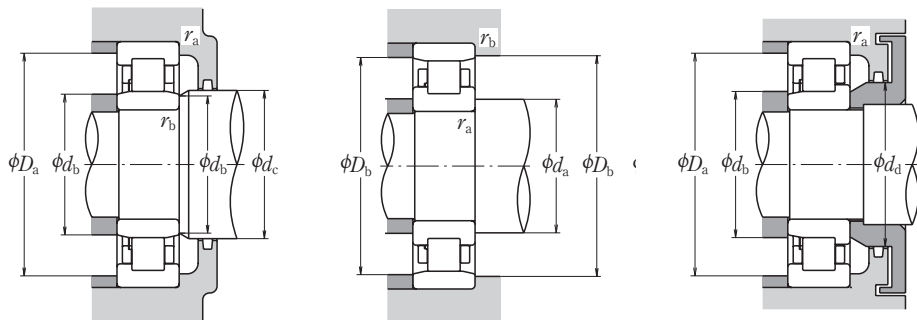


<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (1) (обор/мин)	
	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>F</i> <sub>W</sub>	<i>E</i> <sub>W</sub>	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>240</b>	360	56	3	3	270	330	530 000	820 000	1 600	2 000
	440	72	4	4	—	385	935 000	1 340 000	1 300	1 600
	440	72	4	4	295	—	935 000	1 340 000	1 300	1 600
	440	120	4	4	295	—	1 440 000	2 320 000	1 200	1 500
	500	95	5	5	—	430	1 360 000	1 820 000	1 100	1 300
	500	95	5	5	310	—	1 360 000	1 820 000	1 100	1 300
<b>260</b>	400	65	4	4	296	364	645 000	1 000 000	1 500	1 800
	480	80	5	5	—	420	1 100 000	1 580 000	1 200	1 500
	480	80	5	5	320	—	1 100 000	1 580 000	1 200	1 500
	480	130	5	5	320	—	1 710 000	2 770 000	1 100	1 300
	540	102	6	6	336	—	1 540 000	2 090 000	1 000	1 200
<b>280</b>	420	65	4	4	316	384	660 000	1 050 000	1 400	1 700
	500	80	5	5	—	440	1 140 000	1 680 000	1 100	1 400
	500	80	5	5	340	—	1 140 000	1 680 000	1 100	1 400
<b>300</b>	460	74	4	4	340	420	885 000	1 400 000	1 300	1 500
	540	85	5	5	364	—	1 400 000	2 070 000	1 100	1 300
<b>320</b>	480	74	4	4	360	440	905 000	1 470 000	1 200	1 400
	580	92	5	5	—	510	1 540 000	2 270 000	950	1 200
	580	92	5	5	390	—	1 540 000	2 270 000	950	1 200
<b>340</b>	520	82	5	5	385	475	1 080 000	1 740 000	1 100	1 300
<b>360</b>	540	82	5	5	405	495	1 110 000	1 830 000	1 000	1 300
<b>380</b>	560	82	5	5	425	—	1 140 000	1 910 000	1 000	1 200
<b>400</b>	600	90	5	5	450	550	1 360 000	2 280 000	900	1 100
<b>420</b>	620	90	5	5	470	570	1 390 000	2 380 000	850	1 100
<b>440</b>	650	94	6	6	493	—	1 470 000	2 530 000	800	1 000
<b>460</b>	680	100	6	6	516	624	1 580 000	2 740 000	750	950
<b>480</b>	700	100	6	6	536	644	1 620 000	2 860 000	750	900
<b>500</b>	720	100	6	6	556	664	1 660 000	2 970 000	710	850

**Комментарии** (1) При использовании L-образных упорных колец (см. раздел L-образные упорные кольца со страницы **Б105**), подшипники переходят в тип NH.

(2) При осевой нагрузке, увеличьте величину  $d_a$  и уменьшите величину  $D_a$ , указанные в таблице.

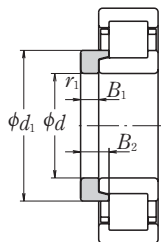
(3)  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец для подшипников типов NU и NJ.



Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)													Масса (кг)			
	(1)					d <sub>a</sub> (2)	d <sub>b</sub>	d <sub>b</sub> (3)	d <sub>c</sub>	d <sub>d</sub>	D <sub>a</sub> (2)	D <sub>b</sub>	D <sub>b</sub>		r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	Прибл.
	NU	NJ	NUP	N	NF												
<b>NU1048</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	253	253	266	275	—	347	347	333	2.5	2.5	19.5	
<b>N 248</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	256	—	—	—	—	—	424	392	3	3	49.6	
<b>NU 248</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	—	—	256	256	289	298	316	424	—	—	3	3	50.4	
<b>NU2248</b>	<b>NU</b>	—	—	—	—	—	256	289	298	316	424	—	—	3	3	84.9	
<b>N 348</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	260	—	—	—	—	—	480	438	4	4	92.3	
<b>NU 348</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	260	260	304	313	333	480	—	—	4	4	94.6	
<b>NU1052</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	276	276	292	300	—	384	384	367	3	3	29.1	
<b>N 252</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	280	—	—	—	—	—	460	428	4	4	66.2	
<b>NU 252</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	280	280	314	323	343	460	—	—	4	4	67.1	
<b>NU2252</b>	<b>NU</b>	—	<b>NUP</b>	—	—	280	280	314	323	343	460	—	—	4	4	111	
<b>NU 352</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	286	286	330	339	359	514	—	—	5	5	118	
<b>NU1056</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	<b>NUP</b>	<b>N</b>	<b>NF</b>	296	296	312	320	—	404	404	387	3	3	30.8	
<b>N 256</b>	—	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	300	—	—	—	—	—	480	448	4	4	69.6	
<b>NU 256</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	300	300	334	344	364	480	—	—	4	4	70.7	
<b>NU1060</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	316	316	336	344	—	444	444	424	3	3	43.7	
<b>NU 260</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	320	320	358	368	391	520	—	—	4	4	89.2	
<b>NU1064</b>	<b>NU</b>	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	336	336	356	365	—	464	464	444	3	3	46.1	
<b>N 264</b>	—	—	—	<b>N</b>	—	340	—	—	—	—	—	560	519	4	4	110	
<b>NU 264</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	—	—	340	340	384	394	420	560	—	—	4	4	112	
<b>NU1068</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	360	360	381	390	—	500	500	479	4	4	61.8	
<b>NU1072</b>	<b>NU</b>	—	—	<b>N</b>	<b>NF</b>	380	380	400	410	—	520	520	499	4	4	64.6	
<b>NU1076</b>	<b>NU</b>	—	—	—	—	—	400	420	430	—	540	—	—	4	4	67.5	
<b>NU1080</b>	<b>NU</b>	—	<b>NUP</b>	<b>N</b>	—	420	420	445	455	—	580	580	554.5	4	4	88.2	
<b>NU1084</b>	<b>NU</b>	—	—	<b>N</b>	—	440	440	465	475	—	600	600	574.5	4	4	91.7	
<b>NU1088</b>	<b>NU</b>	—	—	—	—	—	466	488	498	—	624	—	—	5	5	105	
<b>NU1092</b>	<b>NU</b>	—	<b>NUP</b>	<b>N</b>	—	486	486	511	521	—	654	654	628.5	5	5	123	
<b>NU1096</b>	<b>NU</b>	<b>NJ</b>	—	<b>N</b>	—	506	506	531	541	—	674	674	654	5	5	127	
<b>NU10/500</b>	<b>NU</b>	—	—	<b>N</b>	—	526	526	551	558	—	694	694	674	5	5	131	

**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

**L-образные упорные кольца**  
**Внутренний диаметр 20 – 85 мм**

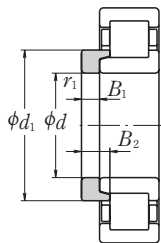


L-образные упорные кольца

<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)				Обозначения подшипников	Масса (кг) Прибл.
	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>B</i> <sub>1</sub>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>r</i> <sub>1</sub> мин		
<b>20</b>	30	3	6.75	0.6	<b>HJ 204</b>	0.012
	29.8	3	5.5	0.6	<b>HJ 204 E</b>	0.011
	30	3	7.5	0.6	<b>HJ2204</b>	0.012
	29.8	3	6.5	0.6	<b>HJ2204 E</b>	0.012
	31.7	4	7.5	0.6	<b>HJ 304</b>	0.017
	31.4	4	6.5	0.6	<b>HJ 304 E</b>	0.017
<b>25</b>	31.8	4	8.5	0.6	<b>HJ2304</b>	0.017
	31.4	4	7.5	0.6	HJ 2304 E	0.018
	34.8	3	6	0.6	<b>HJ 205 E</b>	0.014
	34.8	3	6.5	0.6	<b>HJ2205 E</b>	0.014
	38.2	4	7	1.1	<b>HJ 305 E</b>	0.025
	38.2	4	8	1.1	HJ 2305 E	0.026
<b>30</b>	43.6	6	10.5	1.5	<b>HJ 405</b>	0.057
	41.3	4	7	0.6	<b>HJ 206 E</b>	0.025
	41.4	4	7.5	0.6	<b>HJ2206 E</b>	0.025
	45.1	5	8.5	1.1	<b>HJ 306 E</b>	0.042
	45.1	5	9.5	1.1	HJ 2306 E	0.043
	50.5	7	11.5	1.5	<b>HJ 406</b>	0.080
<b>35</b>	48.2	4	7	0.6	<b>HJ 207 E</b>	0.033
	48.2	4	8.5	0.6	<b>HJ2207 E</b>	0.035
	51.1	6	9.5	1.1	<b>HJ 307 E</b>	0.060
	51.1	6	11	1.1	HJ 2307 E	0.062
	59	8	13	1.5	<b>HJ 407</b>	0.12
	<b>40</b>	54.1	5	8.5	1.1	<b>HJ 208 E</b>
54.1		5	9	1.1	<b>HJ2208 E</b>	0.050
57.6		7	11	1.5	<b>HJ 308 E</b>	0.088
57.7		7	12.5	1.5	HJ 2308 E	0.091
64.8		8	13	2	<b>HJ 408</b>	0.14
<b>45</b>		59.1	5	8.5	1.1	<b>HJ 209 E</b>
	59.1	5	9	1.1	<b>HJ2209 E</b>	0.055
	64.5	7	11.5	1.5	<b>HJ 309 E</b>	0.11
	64.5	7	13	1.5	HJ 2309 E	0.113
	71.7	8	13.5	2	<b>HJ 409</b>	0.175
	<b>50</b>	64.1	5	9	1.1	<b>HJ 210 E</b>
64.1		5	9	1.1	<b>HJ2210 E</b>	0.061
71.4		8	13	2	<b>HJ 310 E</b>	0.151
71.4		8	14.5	2	HJ 2310 E	0.155
78.8		9	14.5	2.1	<b>HJ 410</b>	0.23

<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)				Обозначения подшипников	Масса (кг) Прибл.
	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>B</i> <sub>1</sub>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>r</i> <sub>1</sub> мин		
<b>55</b>	70.9	6	9.5	1.1	<b>HJ 211 E</b>	0.087
	70.9	6	10	1.1	<b>HJ2211 E</b>	0.088
	77.6	9	14	2	<b>HJ 311 E</b>	0.195
	77.6	9	15.5	2	HJ 2311 E	0.20
	85.2	10	16.5	2.1	<b>HJ 411</b>	0.29
	<b>60</b>	77.7	6	10	1.5	<b>HJ 212 E</b>
77.7		6	10	1.5	<b>HJ2212 E</b>	0.108
84.5		9	14.5	2.1	<b>HJ 312 E</b>	0.231
84.5		9	16	2.1	HJ 2312 E	0.237
91.8		10	16.5	2.1	<b>HJ 412</b>	0.34
<b>65</b>		84.5	6	10	1.5	HJ 213 E
	84.5	6	10.5	1.5	HJ 2213 E	0.131
	90.6	10	15.5	2.1	HJ 313 E	0.288
	90.6	10	18	2.1	HJ 2313 E	0.298
	98.5	11	18	2.1	<b>HJ 413</b>	0.42
	<b>70</b>	89.5	7	11	1.5	HJ 214 E
89.5		7	11.5	1.5	HJ 2214 E	0.158
97.5		10	15.5	2.1	HJ 314 E	0.33
97.5		10	18.5	2.1	HJ 2314 E	0.345
110.5		12	20	3	<b>HJ 414</b>	0.605
<b>75</b>		94.5	7	11	1.5	HJ 215 E
	94.5	7	11.5	1.5	HJ 2215 E	0.167
	104.2	11	16.5	2.1	HJ 315 E	0.41
	104.2	11	19.5	2.1	HJ 2315 E	0.43
	116	13	21.5	3	<b>HJ 415</b>	0.71
	<b>80</b>	101.6	8	12.5	2	HJ 216 E
101.6		8	12.5	2	HJ 2216 E	0.222
110.6		11	17	2.1	HJ 316 E	0.46
110.6		11	20	2.1	HJ 2316 E	0.48
122		13	22	3	<b>HJ 416</b>	0.78
<b>85</b>		107.6	8	12.5	2	HJ 217 E
	107.6	8	13	2	HJ 2217 E	0.252
	117.9	12	18.5	3	HJ 317 E	0.575
	117.9	12	22	3	HJ 2317 E	0.595
	126	14	24	4	<b>HJ 417</b>	0.88

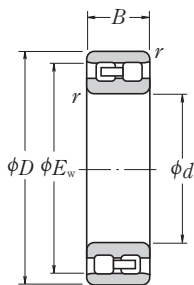
## Внутренний диаметр 90~320 мм



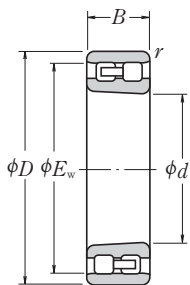
L-образные упорные кольца

	Габаритные размеры (мм)					Обозначения подшипников	Масса (кг)	Прибл.	Габаритные размеры (мм)					Обозначения подшипников	Масса (кг)	Прибл.
	$d$	$d_1$	$B_1$	$B_2$	$r_1$ мин				$d$	$d_1$	$B_1$	$B_2$	$r_1$ мин			
<b>90</b>	114.3	9	14	2	HJ 218 E	0.32		<b>150</b>	193.7	12	19.5	3	HJ 230 E	1.26		
	114.3	9	15	2	HJ 2218 E	0.325			193.7	12	24.5	3	HJ 2230 E	1.35		
	124.2	12	18.5	3	HJ 318 E	0.63			210	15	25	4	HJ 330 E	2.35		
	124.2	12	22	3	HJ 2318 E	0.66			210	15	31.5	4	HJ 2330 E	2.48		
	137	14	24	4	<b>HJ 418</b>	1.05			234	20	36.5	5	<b>HJ 430</b>	4.7		
<b>95</b>	120.6	9	14	2.1	HJ 219 E	0.355		<b>160</b>	207.3	12	20	3	HJ 232 E	1.48		
	120.6	9	15.5	2.1	HJ 2219 E	0.365			206.1	12	24.5	3	HJ 2232 E	1.55		
	132.2	13	20.5	3	HJ 319 E	0.785			222	15	25	4	HJ 332 E	2.59		
	132.2	13	24.5	3	HJ 2319 E	0.815			222.1	15	32	4	HJ 2332 E	2.76		
	147	15	25.5	4	<b>HJ 419</b>	1.3			<b>170</b>	220.8	12	20	4	HJ 234 E	1.7	
<b>100</b>	127.5	10	15	2.1	HJ 220 E	0.44		219.5		12	24	4	HJ 2234 E	1.79		
	127.5	10	16	2.1	HJ 2220 E	0.45		238		16	33.5	4	<b>HJ2334 E</b>	3.25		
	139.6	13	20.5	3	HJ 320 E	0.89		<b>180</b>		230.8	12	20	4	HJ 236 E	1.79	
	139.6	13	23.5	3	HJ 2320 E	0.92				229.5	12	24	4	HJ 2236 E	1.88	
	153.5	16	27	4	<b>HJ 420</b>	1.5			252	17	35	4	<b>HJ2336 E</b>	3.85		
<b>105</b>	145	13	20.5	3	<b>HJ 321 E</b>	0.97			<b>190</b>	244.5	13	21.5	4	HJ 238 E	2.19	
	159.5	16	27	4	<b>HJ 421</b>	1.65				243.2	13	26.5	4	HJ 2238 E	2.31	
	<b>110</b>	141.7	11	17	2.1	HJ 222 E	0.62			260.6	18	36.5	5	<b>HJ2338 E</b>	4.45	
		141.7	11	19.5	2.1	HJ 2222 E	0.645			<b>200</b>	258.2	14	23	4	HJ 240 E	2.65
		155.8	14	26.5	3	HJ 2322 E	1.27				258	14	34	4	<b>HJ2240</b>	2.6
171		17	29.5	4	<b>HJ 422</b>	2.1		256.9	14		28	4	HJ 2240 E	2.78		
<b>120</b>		153.4	11	17	2.1	HJ 224 E	0.71		280		18	30	5	<b>HJ 340 E</b>	5.0	
	153.4	11	20	2.1	HJ 2224 E	0.745		<b>220</b>	286		15	27.5	4	<b>HJ 244</b>	3.55	
	168.6	14	22.5	3	HJ 324 E	1.41			286	15	36.5	4	<b>HJ2244</b>	3.55		
	168.6	14	26	3	HJ 2324 E	1.46			307	20	36	5	<b>HJ 344</b>	7.05		
	188	17	30.5	5	<b>HJ 424</b>	2.6			<b>240</b>	313	16	29.5	4	<b>HJ 248</b>	4.65	
<b>130</b>	164.2	11	17	3	HJ 226 E	0.79				313	16	38.5	4	<b>HJ2248</b>	4.65	
	164.2	11	21	3	HJ 2226 E	0.84		334		22	39.5	5	<b>HJ 348</b>	8.2		
	182.3	14	23	4	HJ 326 E	1.65		<b>260</b>		340	18	33	5	<b>HJ 252</b>	6.2	
	182.3	14	28	4	HJ 2326 E	1.73				340	18	40.5	5	<b>HJ2252</b>	6.2	
	205	18	32	5	<b>HJ 426</b>	3.3			362	24	43	6	<b>HJ 352</b>	11.4		
<b>140</b>	180	11	18	3	HJ 228 E	0.99			<b>280</b>	360	18	33	5	<b>HJ 256</b>	7.4	
	180	11	23	3	HJ 2228 E	1.07				<b>300</b>	387	20	34.5	5	<b>HJ 260</b>	9.15
	196	15	25	4	HJ 328 E	2.04		<b>320</b>			415	21	37	5	<b>HJ 264</b>	11.3
	196	15	31	4	HJ 2328 E	2.14										
	219	18	33	5	<b>HJ 428</b>	3.75										

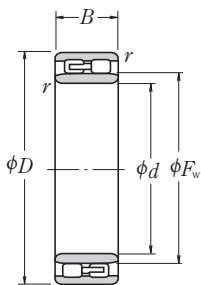
**Внутренний диаметр 25 – 140 мм**



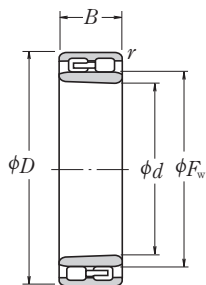
NN  
 Цилиндрическое отверстие



NN  
 Коническое отверстие



NNU  
 Цилиндрическое отверстие

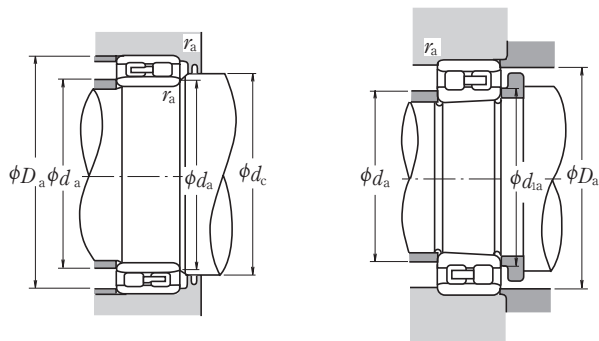


NNU  
 Коническое отверстие

Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
$d$	$D$	$B$	$r_{\text{мин}}$	$F_w$	$E_w$	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло
25	47	16	0.6	—	41.3	25 800	30 000	14 000	17 000
30	55	19	1	—	48.5	31 000	37 000	12 000	14 000
35	62	20	1	—	55	39 500	50 000	10 000	12 000
40	68	21	1	—	61	43 500	55 500	9 000	11 000
45	75	23	1	—	67.5	52 000	68 500	8 500	10 000
50	80	23	1	—	72.5	53 000	72 500	7 500	9 000
55	90	26	1.1	—	81	69 500	96 500	6 700	8 000
60	95	26	1.1	—	86.1	73 500	106 000	6 300	7 500
65	100	26	1.1	—	91	77 000	116 000	6 000	7 100
70	110	30	1.1	—	100	97 500	148 000	5 600	6 700
75	115	30	1.1	—	105	96 500	149 000	5 300	6 300
80	125	34	1.1	—	113	119 000	186 000	4 800	6 000
85	130	34	1.1	—	118	125 000	201 000	4 500	5 600
90	140	37	1.5	—	127	143 000	228 000	4 300	5 000
95	145	37	1.5	—	132	150 000	246 000	4 000	5 000
100	140	40	1.1	112	—	155 000	295 000	4 000	5 000
	150	37	1.5	—	137	157 000	265 000	4 000	4 800
105	145	40	1.1	117	—	161 000	315 000	3 800	4 800
	160	41	2	—	146	198 000	320 000	3 800	4 500
110	150	40	1.1	122	—	167 000	335 000	3 600	4 500
	170	45	2	—	155	229 000	375 000	3 400	4 300
120	165	45	1.1	133.5	—	183 000	360 000	3 200	4 000
	180	46	2	—	165	239 000	405 000	3 200	3 800
130	180	50	1.5	144	—	274 000	545 000	3 000	3 800
	200	52	2	—	182	284 000	475 000	3 000	3 600
140	190	50	1.5	154	—	283 000	585 000	2 800	3 600
	210	53	2	—	192	298 000	515 000	2 800	3 400

**Комментарий** (!) Суффикс К относится к подшипникам с коническим отверстием (1:12).

**Примечание** Двухрядные цилиндрические роликоподшипники стандартно выпускаются с высоким классом точности (класс точности 5 и выше).

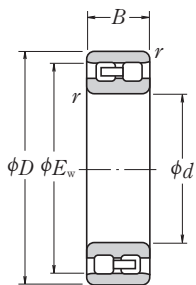


Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)							Масса (кг)
Цилиндрическое отверстие	Коническое отверстие <sup>(1)</sup>	$d_a^{(2)}$		$d_{1a}$	$d_c$	$D_a$		$r_a$	Прибл.
		мин	макс	мин	мин	макс	мин	макс	
NN 3005	NN 3005 K	29	—	29	—	43	42	0.6	0.127
NN 3006	NN 3006 K	35	—	36	—	50	50	1	0.198
NN 3007	NN 3007 K	40	—	41	—	57	56	1	0.258
NN 3008	NN 3008 K	45	—	46	—	63	62	1	0.309
NN 3009	NN 3009 K	50	—	51	—	70	69	1	0.407
NN 3010	NN 3010 K	55	—	56	—	75	74	1	0.436
NN 3011	NN 3011 K	61.5	—	62	—	83.5	83	1	0.647
NN 3012	NN 3012 K	66.5	—	67	—	88.5	88	1	0.693
NN 3013	NN 3013 K	71.5	—	72	—	93.5	93	1	0.741
NN 3014	NN 3014 K	76.5	—	77	—	103.5	102	1	1.06
NN 3015	NN 3015 K	81.5	—	82	—	108.5	107	1	1.11
NN 3016	NN 3016 K	86.5	—	87	—	118.5	115	1	1.54
NN 3017	NN 3017 K	91.5	—	92	—	123.5	120	1	1.63
NN 3018	NN 3018 K	98	—	99	—	132	129	1.5	2.09
NN 3019	NN 3019 K	103	—	104	—	137	134	1.5	2.19
NUU 4920	NUU 4920 K	106.5	111	108	115	133.5	—	1	1.9
NN 3020	NN 3020 K	108	—	109	—	142	139	1.5	2.28
NUU 4921	NUU 4921 K	111.5	116	113	120	138.5	—	1	1.99
NN 3021	NN 3021 K	114	—	115	—	151	148	2	2.88
NUU 4922	NUU 4922 K	116.5	121	118	125	143.5	—	1	2.07
NN 3022	NN 3022 K	119	—	121	—	161	157	2	3.71
NUU 4924	NUU 4924 K	126.5	133	128	137	158.5	—	1	2.85
NN 3024	NN 3024 K	129	—	131	—	171	167	2	4.04
NUU 4926	NUU 4926 K	138	143	140	148	172	—	1.5	3.85
NN 3026	NN 3026 K	139	—	141	—	191	185	2	5.88
NUU 4928	NUU 4928 K	148	153	150	158	182	—	1.5	4.08
NN 3028	NN 3028 K	149	—	151	—	201	195	2	6.34

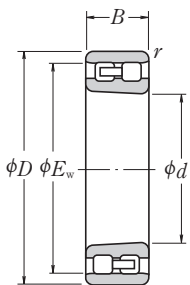
Комментарий <sup>(2)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец подшипников типа NNU.



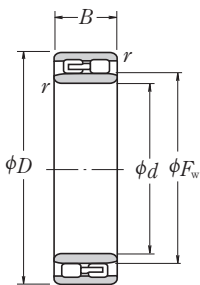
**Внутренний диаметр 150 – 360 мм**



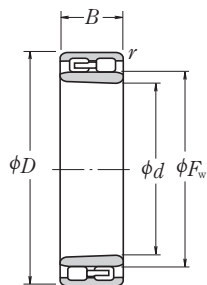
**NN**  
Цилиндрическое отверстие



**NN**  
Коническое отверстие



**NNU**  
Цилиндрическое отверстие

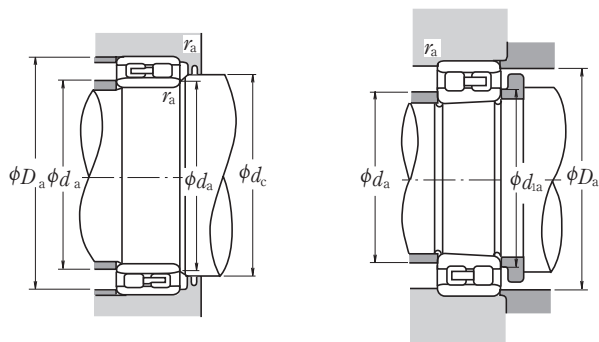


**NNU**  
Коническое отверстие

<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>E<sub>w</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло
<b>150</b>	210	60	2	167	—	350 000	715 000	2 600	3 200
	225	56	2.1	—	206	335 000	585 000	2 600	3 000
<b>160</b>	220	60	2	177	—	365 000	760 000	2 400	3 000
	240	60	2.1	—	219	375 000	660 000	2 400	2 800
<b>170</b>	230	60	2	187	—	375 000	805 000	2 400	2 800
	260	67	2.1	—	236	450 000	805 000	2 200	2 600
<b>180</b>	250	69	2	200	—	480 000	1 020 000	2 200	2 600
	280	74	2.1	—	255	565 000	995 000	2 000	2 400
<b>190</b>	260	69	2	211.5	—	485 000	1 060 000	2 000	2 600
	290	75	2.1	—	265	595 000	1 080 000	2 000	2 400
<b>200</b>	280	80	2.1	223	—	570 000	1 220 000	1 900	2 400
	310	82	2.1	—	282	655 000	1 170 000	1 800	2 200
<b>220</b>	300	80	2.1	243	—	600 000	1 330 000	1 700	2 200
	340	90	3	—	310	815 000	1 480 000	1 700	2 000
<b>240</b>	320	80	2.1	263	—	625 000	1 450 000	1 600	2 000
	360	92	3	—	330	855 000	1 600 000	1 500	1 800
<b>260</b>	360	100	2.1	289	—	935 000	2 100 000	1 400	1 800
	400	104	4	—	364	1 030 000	1 920 000	1 400	1 700
<b>280</b>	380	100	2.1	309	—	960 000	2 230 000	1 300	1 700
	420	106	4	—	384	1 080 000	2 080 000	1 300	1 500
<b>300</b>	420	118	3	336	—	1 230 000	2 870 000	1 200	1 500
	460	118	4	—	418	1 290 000	2 460 000	1 200	1 400
<b>320</b>	440	118	3	356	—	1 260 000	3 050 000	1 100	1 400
	480	121	4	—	438	1 350 000	2 670 000	1 100	1 300
<b>340</b>	520	133	5	—	473	1 670 000	3 300 000	1 000	1 200
<b>360</b>	540	134	5	—	493	1 700 000	3 450 000	950	1 200

**Комментарий** (!) Суффикс К относится к подшипникам с коническим отверстием (1:12).

**Примечание** Двухрядные цилиндрические роликоподшипники стандартно выпускаются с высоким классом точности (класс точности 5 и выше).



Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)							Масса (кг)
Цилиндрическое отверстие	Коническое отверстие <sup>(1)</sup>	$d_a^{(2)}$		$d_{1a}$	$d_c$	$D_a$	$r_a$		Прибл.
		мин	макс				мин	макс	
<b>NNU 4930</b>	<b>NNU 4930 K</b>	159	166	162	171	201	—	2	6.39
<b>NN 3030</b>	<b>NN 3030 K</b>	161	—	162	—	214	209	2	7.77
<b>NNU 4932</b>	<b>NNU 4932 K</b>	169	176	172	182	211	—	2	6.76
<b>NN 3032</b>	<b>NN 3032 K</b>	171	—	172	—	229	222	2	9.41
<b>NNU 4934</b>	<b>NNU 4934 K</b>	179	186	182	192	221	—	2	7.12
<b>NN 3034</b>	<b>NN 3034 K</b>	181	—	183	—	249	239	2	12.8
<b>NNU 4936</b>	<b>NNU 4936 K</b>	189	199	193	205	241	—	2	10.4
<b>NN 3036</b>	<b>NN 3036 K</b>	191	—	193	—	269	258	2	16.8
<b>NNU 4938</b>	<b>NNU 4938 K</b>	199	211	203	217	251	—	2	10.9
<b>NN 3038</b>	<b>NN 3038 K</b>	201	—	203	—	279	268	2	17.8
<b>NNU 4940</b>	<b>NNU 4940 K</b>	211	222	214	228	269	—	2	15.3
<b>NN 3040</b>	<b>NN 3040 K</b>	211	—	214	—	299	285	2	22.7
<b>NNU 4944</b>	<b>NNU 4944 K</b>	231	242	234	248	289	—	2	16.6
<b>NN 3044</b>	<b>NN 3044 K</b>	233	—	236	—	327	313	2.5	29.6
<b>NNU 4948</b>	<b>NNU 4948 K</b>	251	262	254	269	309	—	2	18
<b>NN 3048</b>	<b>NN 3048 K</b>	253	—	256	—	347	334	2.5	32.7
<b>NNU 4952</b>	<b>NNU 4952 K</b>	271	288	275	295	349	—	2	31.1
<b>NN 3052</b>	<b>NN 3052 K</b>	276	—	278	—	384	368	3	47.7
<b>NNU 4956</b>	<b>NNU 4956 K</b>	291	308	295	315	369	—	2	33
<b>NN 3056</b>	<b>NN 3056 K</b>	296	—	298	—	404	388	3	51.1
<b>NNU 4960</b>	<b>NNU 4960 K</b>	313	335	318	343	407	—	2.5	51.9
<b>NN 3060</b>	<b>NN 3060 K</b>	316	—	319	—	444	422	3	70.7
<b>NNU 4964</b>	<b>NNU 4964 K</b>	333	355	338	363	427	—	2.5	54.9
<b>NN 3064</b>	<b>NN 3064 K</b>	336	—	340	—	464	442	3	76.6
<b>NN 3068</b>	<b>NN 3068 K</b>	360	—	365	—	500	477	4	102
<b>NN 3072</b>	<b>NN 3072 K</b>	380	—	385	—	520	497	4	106

Комментарий <sup>(2)</sup>  $d_b$  (макс.) – величины для установочных колец подшипников типа NNU.



## КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

### КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ В МЕТРИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

Внутренний диаметр 15 – 100 мм ..... Б120

Внутренний диаметр 105 – 240 мм ..... Б128

Внутренний диаметр 260 – 440 мм ..... Б134

### КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ В ДЮЙМОВОМ ИСПОЛНЕНИИ

Внутренний диаметр 12.000 – 47.625 мм ..... Б136

Внутренний диаметр 48.412 – 69.850 мм ..... Б150

Внутренний диаметр 70.000 – 206.375 мм ..... Б158

Индексы конических роликоподшипников дюймовых серий указаны в Приложении 14 (страница В26).

### ДВУХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 40 – 260 мм ..... Б172

Четырехрядные конические роликоподшипники представлены на страницах Б334-Б339.

## КОНСТРУКЦИЯ, ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

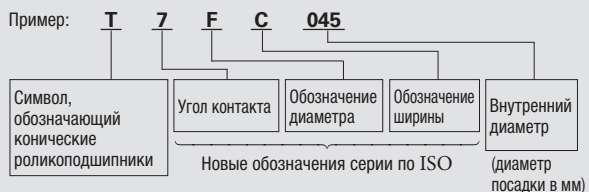
Конические роликоподшипники проектируются таким образом, что вершины конусов, образуемых внутренней и наружной дорожкой качения, сходились в одной точке на оси вращения подшипника. При радиальной нагрузке образуется осевая составляющая усилия, в связи с чем, необходимо использовать два подшипника, устанавливаемые противоположно, или использовать другой метод комплектного монтажа.

Для конических роликоподшипников метрического исполнения со средним и большим углом соответствующий индекс угла контакта S или D добавляется в обозначение после номера внутреннего диаметра. Для конических роликоподшипников с нормальным конусом никакой индекс угла контакта не используется.

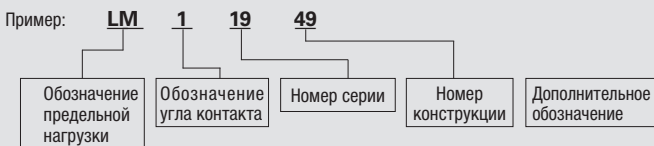
Конические роликоподшипники со средним углом в основном используются для вала шестерни дифференциала автомобилей.

Некоторые роликоподшипники с высокой грузоподъемностью (серия HR) после основного номера имеют суффикс J, в целях соответствия спецификации ISO, для обозначения диаметра дорожки качения наружного кольца, ширины наружного кольца и угла контакта. В связи с чем, внутренний блок подшипника с тем же основным номером и суффиксом J является взаимозаменяемым с другими блоками, выполненными международными производителями.

Среди конических роликоподшипников метрического исполнения, обусловленных стандартом ISO 355, есть подшипники с новыми размерами, отличающимися от размеров серии ZXH, используемой ранее. Часть из них представлена в таблицах подшипников. Они соответствуют спецификации ISO для диаметра меньшего конца наружного кольца и угла контакта. Внутренний блок взаимозаменяем с другими, изготовленными международными производителями. Обозначение подшипника, отличающееся от используемого ранее для метрической серии подшипников, выглядит следующим образом:



Помимо конических роликоподшипников метрического исполнения, существуют также роликоподшипники дюймовой серии. Для обозначения внутреннего и наружного блоков подшипников дюймовой серии, за исключением четырехрядных конических роликоподшипников, используется следующая формула:



Конические роликоподшипники, кроме однорядных подшипников, могут устанавливаться в разных комбинациях.

Стандартно конические роликоподшипники имеют стальные штампованные сепараторы.

**Таблица 1. Конструкции и характеристики комбинаций конических роликоподшипников**

Рисунок	Компоновка	Примеры обозначений роликоподшипников	Характеристики
	О-образная схема	HR30210JDB+KLR10	Комбинируются два стандартных подшипника. Зазоры подшипников регулируются промежуточными кольцами внутренних блоков и наружных колец. Внутренние блоки и наружные кольца маркированы серийными номерами и отметками стыковки. Элементы с теми же серийными номерами могут собираться по обозначениям компоновки.
	X-образная схема	HR30210JDF+KR	
	Тип КВЕ	100КВЕ31+L	Тип КВЕ – компоновка подшипников «спина к спине» с интегрированным наружным кольцом и промежуточным кольцом. Тип КН – компоновка подшипников «лицом к лицу», при которой внутренние блоки интегрированы. Поскольку зазор подшипника регулируется промежуточным кольцом, элементы компоновки должны иметь одни и те же серийные номера, и собираться согласно обозначениям компоновки.
	Тип КН	110КН31+K	

## ДОПУСКИ И ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

**КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ  
МЕТРИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ** . . . . . Таблица 8.3 (страницы А64 до А67)

**КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ  
ДЮЙМОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ** . . . . . Таблица 8.4 (страницы А68 и А69)

К некоторым коническим роликоподшипникам дюймового исполнения применимы следующие классы точности. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к специалистам NSK.

(1) Подшипники типа J (в таблицах подшипников перед обозначением таких подшипников стоит ▲)

**Таблица 2. Допуски внутренних колец конических роликоподшипников (Класс К)**

Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$ (мм)		$\Delta_{dmp}$		$V_{dp}$	$V_{dmp}$	$K_{ia}$
более	до	верхний	нижний	макс	макс	макс
10	18	0	— 12	12	9	15
18	30	0	— 12	12	9	18
30	50	0	— 12	12	9	20
50	80	0	— 15	15	11	25
80	120	0	— 20	20	15	30
120	180	0	— 25	25	19	35
180	250	0	— 30	30	23	50
250	315	0	— 35	35	26	60
315	400	0	— 40	40	30	70

**Таблица 3. Допуски наружных колец конических роликоподшипников (Класс К)**

Единицы: мкм

Номинальный наружный диаметр $D$ (мм)		$\Delta_{Dmp}$		$V_{Dp}$	$V_{Dmp}$	$K_{ia}$
более	до	верхний	нижний	макс	макс	макс
18	30	0	— 12	12	9	18
30	50	0	— 14	14	11	20
50	80	0	— 16	16	12	25
80	120	0	— 18	18	14	35
120	150	0	— 20	20	15	40
150	180	0	— 25	25	19	45
180	250	0	— 30	30	23	50
250	315	0	— 35	35	26	60
315	400	0	— 40	40	30	70
400	500	0	— 45	45	34	80

**Таблица 4. Допуски рабочей ширины внутренних блоков и наружных колец и габаритная ширина (Класс К)**

Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$ (мм)		Отклонение рабочей ширины внутреннего блока $\Delta T_{1s}$		Отклонение рабочей ширины наружного кольца $\Delta T_{2s}$		Отклонение габаритной ширины $\Delta T_s$	
более	до	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
10	80	+100	0	+100	0	+200	0
80	120	+100	-100	+100	-100	+200	-200
120	315	+150	-150	+200	-100	+350	-250
315	400	+200	-200	+200	-200	+400	-400

- (2) Подшипники для переднего моста автомобиля (в таблицах подшипников, перед обозначением таких подшипников ставится t)

**Таблица 5. Допуски внутреннего диаметра и габаритной ширины**

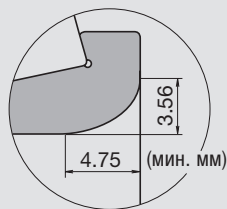
Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$		Отклонение внутреннего диаметра $\Delta d_s$		Отклонение габаритной ширины $\Delta T_s$	
более (мм)	до (мм)	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
1/25.4	1/25.4				
—	76.200 3.0000	+20	0	+356	0

Допуски наружного диаметра и допуски радиального биения внутреннего блока и наружного кольца соответствуют значениям, указанным в Таблице 8.4.2 (страницы А68 и А69).

- (3) Размеры специальных фасок

Для подшипников, обозначенных “спес.” в колонке  $r$  таблиц подшипников, размер фаски задней стороны внутреннего кольца указан на рисунке ниже.



## РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПОСАДКИ

### КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

**МЕТРИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ** . . . . . Таблица 9.2 (страница А84)  
 Таблица 9.4 (страница А85)

### КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

**ДЮЙМОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ** . . . . . Таблица 9.6 (страница А86)  
 Таблица 9.7 (страница А87)

## ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР

- КНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ МЕТРИЧЕСКОЙ СЕРИИ**  
(Спаренные и двухрядные) . . . . . Таблица 9.16 (страница А93)
- КНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ ДЮЙМОВОЙ СЕРИИ**  
(Спаренные и двухрядные) . . . . . Таблица 9.16 (страница А93)

## ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Присоединительные размеры для конических роликоподшипников представлены в таблицах подшипников. Поскольку сепаратор выступает за торцы колец конических роликоподшипников, следует обратить на это внимание при проектировании валов и корпусов.

В случае предполагаемых тяжелых осевых нагрузок, размеры заплечиков вала и прочность должны быть достаточными для поддержания борта внутреннего кольца.

## ДОПУСТИМАЯ НЕСООСНОСТЬ

Допустимый угол перекоса для конических роликоподшипников составляет приблизительно 0.0009 радиан (3').

## ПРЕДЕЛЬНЫЕ СКОРОСТИ

Пределные скорости, указанные в таблицах подшипников, должны корректироваться с учетом условий нагрузки подшипника. Существует возможность достижения более высоких скоростей за счет изменения метода смазки, конструкции сепаратора и т.д. Для получения более полной информации, обратитесь к странице А37.

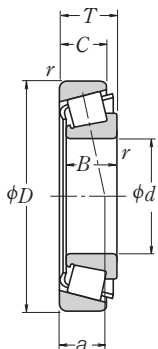
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КНИЧЕСКИХ РОЛИКОПОДШИПНИКОВ

1. Если нагрузка на конический роликоподшипник становится слишком маленькой, или если коэффициент осевой и радиальной нагрузки для спаренных подшипников превышает 'e' (значение e указано в таблицах подшипников) во время работы, может появиться проскальзывание между роликами и дорожкой качения, что в свою очередь, приводит к повреждению дорожки качения. Особенно это касается крупных подшипников, поскольку они имеют тяжелые ролики и сепараторы. Если предполагаются такие условия нагрузки, пожалуйста, обратитесь за консультацией к специалистам NSK для выбора соответствующего подшипника.
2. При выборе и применении серии HR, необходимо подтвердить размеры  $D_a$ ,  $D_b$ ,  $S_a$ ,  $S_b$  колонки «Размеры заплечиков вала и корпуса».



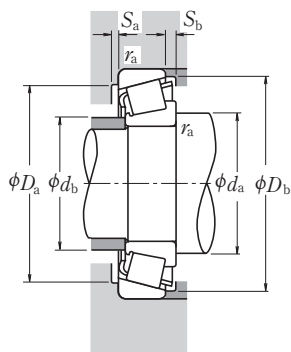
## ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 15 – 28 мм



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)			
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло		
15	35	11.75	11	10	0.6	0.6	14 800	13 200	1 510	1 350	11 000	15 000	
	42	14.25	13	11	1	1	23 600	21 100	2 400	2 160	9 500	13 000	
17	40	13.25	12	11	1	1	20 100	19 900	2 050	2 030	9 500	13 000	
	40	17.25	16	14	1	1	27 100	28 000	2 770	2 860	9 500	13 000	
17	47	15.25	14	12	1	1	29 200	26 700	2 980	2 720	8 500	12 000	
	47	15.25	14	10.5	1	1	22 000	20 300	2 240	2 070	8 000	11 000	
	47	20.25	19	16	1	1	37 500	36 500	3 800	3 750	8 500	11 000	
	47	15.25	14	12	0.6	0.6	24 600	27 400	2 510	2 800	9 000	12 000	
20	47	15.25	14	12	1	1	27 900	28 500	2 850	2 900	8 000	11 000	
	47	15.25	14	12	0.3	1	23 900	24 000	2 430	2 450	8 000	11 000	
20	47	19.25	18	15	1	1	35 500	37 500	3 650	3 850	8 500	11 000	
	47	19.25	18	15	1	1	31 500	33 500	3 200	3 400	8 000	11 000	
	52	16.25	15	13	1.5	1.5	35 000	33 500	3 550	3 400	7 500	10 000	
	52	16.25	15	12	1.5	1.5	25 300	24 500	2 580	2 490	7 100	10 000	
	52	22.25	21	18	1.5	1.5	45 500	47 500	4 650	4 850	8 000	11 000	
	22	44	15	15	11.5	0.6	0.6	25 600	29 400	2 610	3 000	8 500	11 000
		50	15.25	14	12	1	1	29 200	30 500	2 980	3 150	7 500	10 000
	22	50	15.25	14	12	1	1	27 200	29 500	2 780	3 000	7 500	10 000
		50	19.25	18	15	1	1	36 500	40 500	3 750	4 100	7 500	11 000
		50	19.25	18	15	1	1	33 500	39 500	3 400	4 000	7 500	10 000
56		17.25	16	14	1.5	1.5	37 000	36 500	3 750	3 750	7 100	9 500	
56		17.25	16	13	1.5	1.5	34 500	34 000	3 500	3 500	6 700	9 500	
25		47	15	15	11.5	0.6	0.6	27 400	33 000	2 800	3 400	8 000	11 000
		47	17	17	14	0.6	0.6	31 000	38 000	3 150	3 900	8 000	11 000
25		52	16.25	15	13	1	1	32 000	35 000	3 300	3 550	7 100	10 000
		52	16.25	15	12	1	1	28 100	31 500	2 860	3 200	9 700	9 500
		52	19.25	18	16	1	1	40 000	45 000	4 050	4 600	7 100	10 000
	52	19.25	18	15	1	1	35 000	42 000	3 550	4 250	7 100	9 500	
	52	22	22	18	1	1	47 500	56 500	4 850	5 750	7 500	10 000	
	62	18.25	17	15	1.5	1.5	47 500	46 000	4 850	4 700	6 300	8 500	
	62	18.25	17	14	1.5	1.5	42 000	45 000	4 300	4 550	6 000	8 500	
	62	18.25	17	13	1.5	1.5	38 000	40 500	3 900	4 100	5 600	8 000	
	62	18.25	17	13	1.5	1.5	38 000	40 500	3 900	4 100	5 600	8 000	
	62	25.25	24	20	1.5	1.5	62 500	66 000	6 400	6 750	6 300	8 500	
28	52	16	16	12	1	1	32 000	39 000	3 300	3 950	7 100	9 500	
	58	17.25	16	14	1	1	39 500	41 500	4 050	4 200	6 300	9 000	
	58	17.25	16	12	1	1	34 000	38 500	3 450	3 900	6 300	8 500	
	58	20.25	19	16	1	1	47 500	54 000	4 850	5 500	6 300	9 000	
	58	20.25	19	16	1	1	42 000	49 500	4 300	5 050	6 300	9 000	
	68	19.75	18	15	1.5	1.5	55 000	55 500	5 650	5 650	6 000	8 000	
	68	19.75	18	14	1.5	1.5	49 500	50 500	5 000	5 150	5 600	7 500	

**Примечание** Суффикс С обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5F_r + Y_0 F_a$$

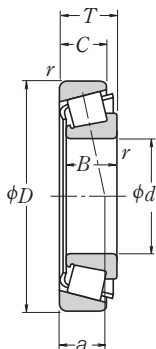
При  $F_r > 0.5F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)									Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$	$Y_0$					
30202	—	23	19	30	30	33	2	1.5	0.6	0.6	8.2	0.32	1.9	1.0	0.053
HR 30302 J	2FB	24	22	36	36	38.5	2	3	1	1	9.5	0.29	2.1	1.2	0.098
HR 30203 J	2DB	26	23	34	34	37.5	2	2	1	1	9.7	0.35	1.7	0.96	0.079
HR 32203 J	2DD	26	22	34	34	37	2	3	1	1	11.2	0.31	1.9	1.1	0.103
HR 30303 J	2FB	26	24	41	40	43	2	3	1	1	10.4	0.29	2.1	1.2	0.134
30303 D	—	29	23	41	34	44	2	4.5	1	1	15.4	0.81	0.74	0.41	0.129
HR 32303 J	2FD	28	23	41	39	43	2	4	1	1	12.5	0.29	2.1	1.2	0.178
HR 32004 XJ	3CC	28	24	37	35	40	3	3	0.6	0.6	10.6	0.37	1.6	0.88	0.097
HR 30204 J	2DB	29	27	41	40	44	2	3	1	1	11.0	0.35	1.7	0.96	0.127
HR 30204 C-A-	—	29	26	41	37	44	2	3	0.3	1	13.0	0.55	1.1	0.60	0.126
HR 32204 J	2DD	29	25	41	38	44.5	3	4	1	1	12.6	0.33	1.8	1.0	0.161
HR 32204 CJ	5DD	29	25	41	36	44	2	4	1	1	14.5	0.52	1.2	0.64	0.166
HR 30304 J	2FB	31	27	44	44	47.5	2	3	1.5	1.5	11.6	0.30	2.0	1.1	0.172
30304 D	—	34	26	43	37	49	2	4	1.5	1.5	16.7	0.81	0.74	0.41	0.168
HR 32304 J	2FD	33	26	43	42	48	3	4	1.5	1.5	13.9	0.30	2.0	1.1	0.241
HR 320/22 XJ	3CC	30	27	39	37	42	3	3.5	0.6	0.6	11.1	0.40	1.5	0.83	0.103
HR 302/22	—	31	29	44	42	47	2	3	1	1	11.6	0.37	1.6	0.90	0.139
HR 302/22 C	—	31	29	44	40	47	2	3	1	1	13.0	0.49	1.2	0.67	0.144
HR 322/22	—	31	28	44	41	47	2	4	1	1	13.5	0.37	1.6	0.89	0.18
HR 322/22 C	—	31	29	44	39	48	2	4	1	1	15.2	0.51	1.2	0.65	0.185
HR 303/22	—	33	30	47	46	50	2	3	1.5	1.5	12.4	0.32	1.9	1.0	0.208
HR 303/22 C	—	33	30	47	44	52.5	3	4	1.5	1.5	15.9	0.59	1.0	0.56	0.207
HR 32005 XJ	4CC	33	30	42	40	45	3	3.5	0.6	0.6	11.8	0.43	1.4	0.77	0.116
HR 33005 J	2CE	33	29	42	41	44	3	3	0.6	0.6	11.0	0.29	2.1	1.1	0.131
HR 30205 J	3CC	34	31	46	44	48.5	2	3	1	1	12.7	0.37	1.6	0.88	0.157
HR 30205 C	—	34	32	46	43	49.5	2	4	1	1	14.4	0.53	1.1	0.62	0.155
HR 32205 J	2CD	34	30	46	44	50	2	3	1	1	13.5	0.36	1.7	0.92	0.189
HR 32205 C	—	34	30	46	40	50	2	4	1	1	15.8	0.53	1.1	0.62	0.19
HR 32305 J	2DE	34	29	46	43	49.5	4	4	1	1	14.1	0.35	1.7	0.94	0.221
HR 30305 J	2FB	36	34	54	54	57	2	3	1.5	1.5	13.2	0.30	2.0	1.1	0.27
HR 30305 C	—	36	35	53	49	58.5	3	4	1.5	1.5	16.4	0.55	1.1	0.60	0.276
HR 30305 DJ	(7FB)	39	34	53	47	59	2	5	1.5	1.5	19.9	0.83	0.73	0.40	0.265
HR 31305 J	7FB	39	33	53	47	59	3	5	1.5	1.5	19.9	0.83	0.73	0.40	0.265
HR 32305 J	2FD	38	32	53	51	57	3	5	1.5	1.5	15.6	0.30	2.0	1.1	0.376
HR 320/28 XJ	4CC	37	33	46	44	50	3	4	1	1	12.8	0.43	1.4	0.77	0.146
HR 302/28	—	37	34	52	50	55	2	3	1	1	13.2	0.35	1.7	0.93	0.203
HR 302/28 C	—	37	34	52	48	54	2	5	1	1	16.9	0.64	0.94	0.52	0.198
HR 322/28	—	37	34	52	49	55	2	4	1	1	14.6	0.37	1.6	0.89	0.243
HR 322/28 CJ	5DD	37	33	52	45	55	2	4	1	1	16.8	0.56	1.1	0.59	0.251
HR 303/28	—	39	37	59	58	61	2	4.5	1.5	1.5	14.5	0.31	1.9	1.1	0.341
HR 303/28 C	—	39	38	59	57	63	3	5.5	1.5	1.5	17.4	0.52	1.2	0.64	0.335

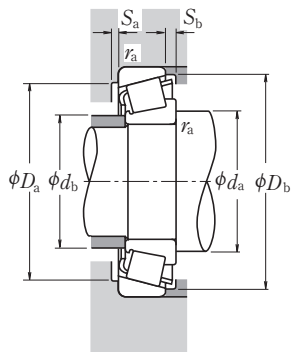
## ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 30 – 35 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	р	мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
30	47	12	12	9	0.3	0.3	17 600	24 400	1 800	2 490	7 500	10 000	
	55	17	17	13	1	1	36 000	44 500	3 700	4 550	6 700	9 000	
	55	20	20	16	1	1	42 000	54 000	4 250	5 500	6 700	9 000	
	62	17.25	16	14	1	1	43 000	47 500	4 400	4 850	6 000	8 000	
	62	17.25	16	12	1	1	35 500	37 000	3 650	3 800	5 600	7 500	
	62	21.25	20	17	1	1	52 000	60 000	5 300	6 150	6 000	8 500	
	62	21.25	20	16	1	1	48 000	56 000	4 900	5 750	6 000	8 000	
	62	25	25	19.5	1	1	66 500	79 500	6 800	8 100	6 000	8 000	
	72	20.75	19	16	1.5	1.5	59 500	60 000	6 050	6 100	5 300	7 500	
	72	20.75	19	14	1.5	1.5	56 500	55 500	5 800	5 650	5 300	7 100	
	72	20.75	19	14	1.5	1.5	49 000	52 500	5 000	5 350	4 800	6 700	
	72	20.75	19	14	1.5	1.5	49 000	52 500	5 000	5 350	4 800	6 800	
	72	28.75	27	23	1.5	1.5	80 000	88 500	8 150	9 000	5 600	7 500	
	72	28.75	27	23	1.5	1.5	76 000	86 500	7 750	8 800	5 600	7 500	
	32	58	17	17	13	1	1	37 500	47 000	3 800	4 800	6 300	8 500
58		21	20	16	1	1	41 000	50 000	4 150	5 100	6 300	8 500	
65		18.25	17	15	1	1	48 500	54 000	4 950	5 500	5 600	8 000	
65		18.25	17	14	1	1	45 500	52 500	4 650	5 350	5 600	7 500	
65		22.25	21	18	1	1	56 000	65 000	5 700	6 650	6 000	8 000	
65		22.25	21	17	1	1	49 500	60 000	5 050	6 100	5 600	7 500	
65		26	26	20.5	1	1	70 000	86 500	7 150	8 850	5 600	8 000	
75		21.75	20	17	1.5	1.5	56 000	56 000	5 700	5 700	5 300	7 100	
75		21.75	20	17	1.5	1.5	56 000	56 000	5 700	5 700	5 300	7 100	
35	55	14	14	11.5	0.6	0.6	27 400	39 000	2 790	3 950	6 300	8 500	
	62	18	18	14	1	1	43 500	55 500	4 400	5 650	5 600	8 000	
	62	21	21	17	1	1	49 000	65 000	4 950	6 650	5 600	8 000	
	72	18.25	17	15	1.5	1.5	54 000	59 500	5 500	6 050	5 300	7 100	
	72	18.25	17	13	1.5	1.5	47 000	54 500	4 750	5 550	5 000	6 700	
	72	24.25	23	19	1.5	1.5	70 500	83 500	7 150	8 550	5 300	7 100	
	72	24.25	23	18	1.5	1.5	60 500	71 500	6 200	7 300	5 000	7 100	
	72	28	28	22	1.5	1.5	86 500	108 000	8 850	11 100	5 300	7 100	
	80	22.75	21	18	2	1.5	76 000	79 000	7 750	8 050	4 800	6 700	
	80	22.75	21	16	2	1.5	68 000	70 500	6 900	7 200	4 800	6 300	
	80	22.75	21	15	2	1.5	62 000	68 000	6 350	6 950	4 300	6 000	
	80	22.75	21	15	2	1.5	62 000	68 000	6 350	6 950	4 300	6 000	
	80	32.75	31	25	2	1.5	99 000	111 000	10 100	11 300	5 000	6 700	

**Примечание** Суффикс С обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

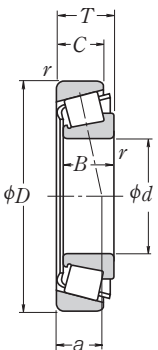
$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

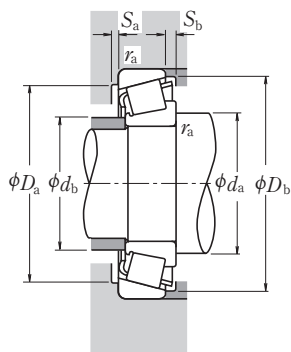
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32906 J	2BD	34	34	44	42	44	3	3	0.3	0.3	9.2	0.32	1.9	1.0	0.074
HR 32006 XJ	4CC	39	35	49	47	53	3	4	1	1	13.5	0.43	1.4	0.77	0.172
HR 33006 J	2CE	39	35	49	48	52	3	4	1	1	13.1	0.29	2.1	1.1	0.208
HR 30206 J	3DB	39	37	56	52	58	2	3	1	1	13.9	0.37	1.6	0.88	0.238
HR 30206 C	—	39	36	56	49	59	2	5	1	1	17.8	0.68	0.88	0.49	0.221
HR 32206 J	3DC	39	36	56	51	58.5	2	4	1	1	15.4	0.37	1.6	0.88	0.297
HR 32206 C	—	39	35	56	48	59	2	5	1	1	17.8	0.55	1.1	0.60	0.293
HR 32206 J	2DE	39	35	56	52	59.5	5	5.5	1	1	16.1	0.34	1.8	0.97	0.355
HR 30306 J	2FB	41	40	63	62	66	3	4.5	1.5	1.5	15.1	0.32	1.9	1.1	0.403
HR 30306 C	—	41	38	63	59	67	3	6.5	1.5	1.5	18.5	0.55	1.1	0.60	0.383
HR 30306 DJ	(7FB)	44	40	63	55	68	3	6.5	1.5	1.5	23.1	0.83	0.73	0.40	0.393
HR 31306 J	7FB	44	40	63	55	68	3	6.5	1.5	1.5	23.1	0.83	0.73	0.40	0.393
HR 32306 J	2FD	43	38	63	59	66	3	5.5	1.5	1.5	18.0	0.32	1.9	1.1	0.57
HR 32306 CJ	5FD	43	36	63	54	68	3	5.5	1.5	1.5	22.0	0.55	1.1	0.60	0.583
HR 320/32 XJ	4CC	41	37	52	49	55	3	4	1	1	14.2	0.45	1.3	0.73	0.191
HR 330/32	—	41	37	52	50	55	2	4	1	1	13.8	0.31	1.9	1.1	0.225
HR 302/32	—	41	39	59	56	61	3	3	1	1	14.7	0.37	1.6	0.88	0.277
HR 302/32 C	—	41	39	59	54	62	3	4	1	1	16.9	0.55	1.1	0.60	0.273
HR 322/32	—	41	38	59	54	61	3	4	1	1	15.9	0.37	1.6	0.88	0.336
HR 322/32 C	—	41	39	59	51	62	3	5	1	1	20.2	0.59	1.0	0.56	0.335
HR 332/32 J	2DE	41	38	59	55	62	5	5.5	1	1	17.0	0.35	1.7	0.95	0.40
HR 303/32	—	44	42	66	64	68	3	4.5	1.5	1.5	15.9	0.33	1.8	1.0	0.435
HR 32907 J	2BD	43	40	50	50	52.5	3	2.5	0.6	0.6	10.7	0.29	2.1	1.1	0.123
HR 32007 XJ	4CC	44	40	56	54	60	4	4	1	1	15.0	0.45	1.3	0.73	0.229
HR 33007 J	2CE	44	40	56	55	59	4	4	1	1	14.1	0.31	2.0	1.1	0.267
HR 30207 J	3DB	46	43	63	62	67	3	3	1.5	1.5	15.0	0.37	1.6	0.88	0.34
HR 30207 C	—	46	44	63	59	68	3	5	1.5	1.5	19.6	0.66	0.91	0.50	0.331
HR 32207 J	3DC	46	42	63	61	67.5	3	5	1.5	1.5	17.9	0.37	1.6	0.88	0.456
HR 32207 C	—	46	42	63	58	68.5	3	6	1.5	1.5	20.6	0.55	1.1	0.60	0.442
HR 33207 J	2DE	46	41	63	61	68	5	6	1.5	1.5	18.3	0.35	1.7	0.93	0.54
HR 30307 J	2FB	47	45	71	69	74	3	4.5	2	1.5	16.7	0.32	1.9	1.1	0.538
HR 30307 C	—	47	44	71	65	74	3	6.5	2	1.5	20.3	0.55	1.1	0.60	0.518
HR 30307 DJ	7FB	51	44	71	62	77	3	7.5	2	1.5	25.2	0.83	0.73	0.40	0.519
HR 31307 J	7FB	51	44	71	62	77	3	7.5	2	1.5	25.2	0.83	0.73	0.40	0.52
HR 32307 J	2FE	49	43	71	66	74	3	7.5	2	1.5	20.7	0.32	1.9	1.1	0.765

Внутренний диаметр 40 – 50 мм



d	Габаритные размеры (мм)							Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	вн.к.	нар.к.	r	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
														мин
40	62	15	15	12	0.6	0.6		34 000	47 000	3 450	4 800	5 600	7 500	
	68	19	19	14.5	1	1		53 000	71 000	5 400	7 250	5 300	7 100	
	68	22	22	18	1	1		59 000	81 500	6 000	8 300	5 300	7 100	
	75	26	26	20.5	1.5	1.5		78 500	101 000	8 000	10 300	4 800	6 700	
	80	19.75	18	16	1.5	1.5		63 500	70 000	6 450	7 150	4 800	6 300	
	80	24.75	23	19	1.5	1.5		77 000	90 500	7 900	9 200	4 800	6 300	
	80	24.75	23	19	1.5	1.5		74 000	90 500	7 550	9 200	4 500	6 300	
	80	32	32	25	1.5	1.5		107 000	137 000	10 900	14 000	4 800	6 300	
	90	25.25	23	20	2	1.5		90 500	101 000	9 250	10 300	4 300	5 600	
	90	25.25	23	18	2	1.5		84 500	93 500	8 600	9 500	4 300	5 600	
	90	25.25	23	17	2	1.5		80 000	89 500	8 150	9 150	3 800	5 300	
	90	25.25	23	17	2	1.5		80 000	89 500	8 150	9 150	3 800	5 300	
	90	35.25	33	27	2	1.5		120 000	145 000	12 200	14 800	4 300	6 000	
	45	68	15	15	12	0.6	0.6		34 500	50 500	3 550	5 150	5 000	6 700
		75	20	20	15.5	1	1		60 000	83 000	6 150	8 450	4 500	6 300
75		24	24	19	1	1		69 000	99 000	7 050	10 100	4 800	6 300	
80		26	26	20.5	1.5	1.5		84 000	113 000	8 550	11 600	4 500	6 000	
85		20.75	19	16	1.5	1.5		68 500	79 500	6 950	8 100	4 300	6 000	
85		24.75	23	19	1.5	1.5		83 000	102 000	8 500	10 400	4 300	6 000	
85		24.75	23	19	1.5	1.5		75 500	95 500	7 700	9 750	4 300	5 600	
85		32	32	25	1.5	1.5		111 000	147 000	11 300	15 000	4 300	6 000	
95		29	26.5	20	2.5	2.5		88 500	109 000	9 050	11 100	3 600	5 000	
95		36	35	30	2.5	2.5		139 000	174 000	14 200	17 800	4 000	5 300	
100		27.25	25	22	2	1.5		112 000	127 000	11 400	12 900	3 800	5 300	
100		27.25	25	18	2	1.5		95 500	109 000	9 750	11 100	3 400	4 800	
100		27.25	25	18	2	1.5		95 500	109 000	9 750	11 100	3 400	4 800	
100		38.25	36	30	2	1.5		144 000	177 000	14 700	18 000	3 800	5 300	
50		100	36	35	30	2.5	2.5		144 000	185 000	14 600	18 800	3 800	5 000
	72	15	15	12	0.6	0.6		36 000	54 000	3 650	5 500	4 500	6 300	
	80	20	20	15.5	1	1		61 000	87 000	6 250	8 900	4 300	6 000	
	80	24	24	19	1	1		70 500	104 000	7 150	10 600	4 300	6 000	
	85	26	26	20	1.5	1.5		89 000	126 000	9 100	12 800	4 300	5 600	
	90	21.75	20	17	1.5	1.5		76 000	91 500	7 750	9 300	4 000	5 300	
	90	24.75	23	19	1.5	1.5		87 500	109 000	8 900	11 100	4 000	5 300	
	90	24.75	23	18	1.5	1.5		77 500	102 000	7 900	10 400	3 800	5 300	
	90	32	32	24.5	1.5	1.5		118 000	165 000	12 100	16 800	4 000	5 300	
	105	32	29	22	3	3		109 000	133 000	11 100	13 600	3 200	4 500	
	110	29.25	27	23	2.5	2		130 000	148 000	13 300	15 100	3 400	4 800	
	110	29.25	27	19	2.5	2		114 000	132 000	11 700	13 400	3 200	4 300	
	110	29.25	27	19	2.5	2		114 000	132 000	11 700	13 400	3 200	4 300	
	110	42.25	40	33	2.5	2		176 000	220 000	17 900	22 400	3 600	4 800	
	110	42.25	40	33	2.5	2		164 000	218 000	16 800	22 200	3 400	4 800	

**Примечание** Суффикс С обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

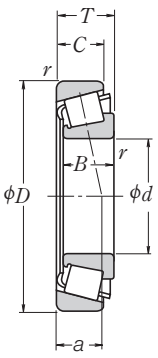
$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

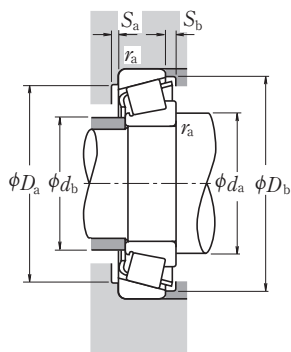
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. $r_a$ макс	нар.к.			$Y_1$	$Y_0$		
HR 32908 J	2BC	48	44	57	57	59	3	3	0.6	0.6	11.5	0.29	2.1	1.1	0.161
HR 32008 XJ	3CD	49	45	62	60	65.5	4	4.5	1	1	15.0	0.38	1.6	0.87	0.28
HR 33008 J	2BE	49	45	62	61	65	4	4	1	1	14.6	0.28	2.1	1.2	0.322
HR 33108 J	2CE	51	46	66	65	71	4	5.5	1.5	1.5	18.0	0.36	1.7	0.93	0.503
HR 30208 J	3DB	51	48	71	69	75	3	3.5	1.5	1.5	16.6	0.37	1.6	0.88	0.437
HR 32208 J	3DC	51	48	71	68	75	3	5.5	1.5	1.5	18.9	0.37	1.6	0.88	0.548
HR 32208 CJ	5DC	51	47	71	65	76	3	5.5	1.5	1.5	21.9	0.55	1.1	0.60	0.558
HR 33208 J	2DE	51	46	71	67	76	5	7	1.5	1.5	20.8	0.36	1.7	0.92	0.744
HR 30308 J	2FB	52	52	81	76	82	3	5	2	1.5	19.5	0.35	1.7	0.96	0.758
HR 30308 C	—	52	50	81	72	84	3	7	2	1.5	22.8	0.53	1.1	0.62	0.735
HR 30208 DJ	7FB	56	50	81	70	87	3	8	2	1.5	28.7	0.83	0.73	0.40	0.728
HR 31308 J	7FB	56	50	81	70	87	3	8	2	1.5	28.7	0.83	0.73	0.40	0.728
HR 32308 J	2FD	54	50	81	73	82	3	8	2	1.5	23.4	0.35	1.7	0.96	1.05
HR 32909 J	2BC	53	50	63	62	64	3	3	0.6	0.6	12.3	0.32	1.9	1.0	0.187
HR 32009 XJ	3CC	54	51	69	67	72	4	4.5	1	1	16.6	0.39	1.5	0.84	0.354
HR 33009 J	2CE	54	51	69	67	71	4	5	1	1	16.3	0.29	2.0	1.1	0.414
HR 33109 J	3CE	56	51	71	69	77	4	5.5	1.5	1.5	19.1	0.38	1.6	0.86	0.552
HR 30209 J	3DB	56	53	76	74	80	3	4.5	1.5	1.5	18.3	0.41	1.5	0.81	0.488
HR 32209 J	3DC	56	53	76	73	81	3	5.5	1.5	1.5	20.1	0.41	1.5	0.81	0.602
HR 32209 CJ	5DC	56	52	76	70	82	3	5.5	1.5	1.5	23.6	0.59	1.0	0.56	0.603
HR 33209 J	3DE	56	51	76	72	81	5	7	1.5	1.5	22.0	0.39	1.6	0.86	0.817
T 7 FC045	7FC	60	53	83	71	91	3	9	2	2	32.1	0.87	0.69	0.38	0.918
T 2 ED045	2ED	60	54	83	79	89	5	6	2	2	23.5	0.32	1.9	1.02	1.22
HR 30309 J	2FB	57	58	91	86	93	3	5	2	1.5	21.1	0.35	1.7	0.96	1.01
HR 30309 DJ	7FB	61	57	91	79	96	3	9	2	1.5	31.5	0.83	0.73	0.40	0.957
HR 31309 J	7FB	61	57	91	79	96	3	9	2	1.5	31.5	0.83	0.73	0.40	0.947
HR 32309 J	2FD	59	56	91	82	93	3	8	2	1.5	25.0	0.35	1.7	0.96	1.42
T 2 ED050	2ED	65	59	88	83	94	6	6	2	2	24.2	0.34	1.8	0.96	1.3
HR 32910 J	2BC	58	54	67	66	69	3	3	0.6	0.6	13.5	0.34	1.8	0.97	0.193
HR 32010 XJ	3CC	59	56	74	71	77	4	4.5	1	1	17.9	0.42	1.4	0.78	0.38
HR 33010 J	2CE	59	55	74	71	76	4	5	1	1	17.4	0.32	1.9	1.0	0.452
HR 33110 J	3CE	61	56	76	74	82	4	6	1.5	1.5	20.3	0.41	1.5	0.8	0.597
HR 30210 J	3DB	61	58	81	79	85	3	4.5	1.5	1.5	19.6	0.42	1.4	0.79	0.557
HR 32210 J	3DC	61	57	81	78	86	3	5.5	1.5	1.5	21.0	0.42	1.4	0.79	0.642
HR 32210 CJ	5DC	61	58	81	76	87	3	6.5	1.5	1.5	24.6	0.59	1.0	0.56	0.655
HR 33210 J	3DE	61	56	81	76	87	5	7.5	1.5	1.5	23.2	0.41	1.5	0.80	0.867
T 7 FC050	7FC	74	59	91	78	100	5	10	2.5	2.5	36.4	0.87	0.69	0.38	1.22
HR 30310 J	2FB	65	65	100	95	102	3	6	2	2	23.1	0.35	1.7	0.96	1.28
HR 30310 DJ	7FB	70	62	100	87	105	3	10	2	2	34.3	0.83	0.73	0.40	1.26
HR 31310 J	7FB	70	62	100	87	105	3	10	2	2	34.3	0.83	0.73	0.40	1.26
HR 32310 J	2FD	68	62	100	91	102	3	9	2	2	28.0	0.35	1.7	0.96	1.88
HR 32310 CJ	5FD	68	59	100	82	103	3	9	2	2	32.8	0.55	1.1	0.60	1.93

Внутренний диаметр 55 – 65 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. r мин	нар.к. r	Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	C <sub>r</sub>			C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
55	80	17	17	14	1	1	45 500	74 500	4 600	7 600	4 300	5 600	
	90	23	23	17.5	1.5	1.5	81 500	117 000	8 300	11 900	3 800	5 300	
	90	27	27	21	1.5	1.5	91 500	138 000	9 300	14 000	3 800	5 300	
	95	30	30	23	1.5	1.5	112 000	158 000	11 500	16 100	3 800	5 000	
	100	22.75	21	18	2	1.5	94 500	113 000	9 650	11 500	3 600	5 000	
	100	26.75	25	21	2	1.5	110 000	137 000	11 200	14 000	3 600	5 000	
	100	35	35	27	2	1.5	141 000	193 000	14 400	19 700	3 600	5 000	
	115	34	31	23.5	3	3	126 000	164 000	12 800	16 700	3 000	4 300	
	120	31.5	29	25	2.5	2	150 000	171 000	15 200	17 500	3 200	4 300	
	120	31.5	29	21	2.5	2	131 000	153 000	13 400	15 600	2 800	4 000	
	120	31.5	29	21	2.5	2	131 000	153 000	13 400	15 600	2 800	4 000	
	120	45.5	43	35	2.5	2	204 000	258 000	20 800	26 300	3 200	4 300	
120	45.5	43	35	2.5	2	195 000	262 000	19 800	26 700	3 200	4 300		
60	85	17	17	14	1	1	49 000	84 500	5 000	8 650	3 800	5 300	
	95	23	23	17.5	1.5	1.5	85 500	127 000	8 700	12 900	3 600	5 000	
	95	27	27	21	1.5	1.5	96 000	150 000	9 800	15 300	3 600	5 000	
	100	30	30	23	1.5	1.5	115 000	166 000	11 700	16 900	3 400	4 800	
	110	23.75	22	19	2	1.5	104 000	123 000	10 600	12 500	3 400	4 500	
	110	29.75	28	24	2	1.5	131 000	167 000	13 400	17 000	3 400	4 500	
	110	38	38	29	2	1.5	166 000	231 000	16 900	23 600	3 400	4 500	
	125	37	33.5	26	3	3	151 000	197 000	15 400	20 100	2 800	3 800	
	130	33.5	31	26	3	2.5	174 000	201 000	17 700	20 500	3 000	4 000	
	130	33.5	31	22	3	2.5	151 000	177 000	15 400	18 100	2 600	3 800	
	130	33.5	31	22	3	2.5	151 000	177 000	15 400	18 100	2 600	3 800	
	130	48.5	46	37	3	2.5	233 000	295 000	23 700	30 000	3 000	4 000	
130	48.5	46	35	3	2.5	196 000	249 000	20 000	25 400	2 800	3 800		
65	90	17	17	14	1	1	49 000	86 500	5 000	8 800	3 600	5 000	
	100	23	23	17.5	1.5	1.5	86 500	132 000	8 800	13 500	3 400	4 500	
	100	27	27	21	1.5	1.5	97 500	156 000	9 950	15 900	3 400	4 500	
	110	34	34	26.5	1.5	1.5	148 000	218 000	15 100	22 200	3 200	4 300	
	120	24.75	23	20	2	1.5	122 000	151 000	12 500	15 400	3 000	4 000	
	120	32.75	31	27	2	1.5	157 000	202 000	16 000	20 600	3 000	4 000	
	120	41	41	32	2	1.5	202 000	282 000	20 600	28 800	3 000	4 000	
	140	36	33	28	3	2.5	200 000	233 000	20 400	23 800	2 600	3 600	
	140	36	33	23	3	2.5	173 000	205 000	17 700	20 900	2 400	3 400	
	140	36	33	23	3	2.5	173 000	205 000	17 700	20 900	2 400	3 400	
	140	51	48	39	3	2.5	267 000	340 000	27 300	35 000	2 800	3 800	

**Примечание** Суффикс С обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

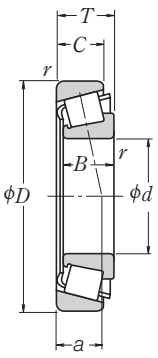
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32911 J	2BC	64	60	74	73	76	4	3	1	1	14.6	0.31	1.9	1.1	0.282
HR 32011 XJ	3CC	66	62	81	80	86	4	5.5	1.5	1.5	19.7	0.41	1.5	0.81	0.568
HR 33011 J	2CE	66	62	81	80	86	5	6	1.5	1.5	19.2	0.31	1.9	1.1	0.657
HR 33111 J	3CE	66	62	86	82	91	5	7	1.5	1.5	22.4	0.37	1.6	0.88	0.877
HR 30211 J	3DB	67	64	91	89	94	4	4.5	2	1.5	20.9	0.41	1.5	0.81	0.736
HR 32211 J	3DC	67	63	91	87	95	4	5.5	2	1.5	22.7	0.41	1.5	0.81	0.859
HR 33211 J	3DE	67	62	91	86	96	6	8	2	1.5	25.2	0.40	1.5	0.83	1.18
T 7 FC055	7FC	73	66	101	86	109	4	10.5	2.5	2.5	39.0	0.87	0.69	0.38	1.58
HR 30311 J	2FB	70	71	110	104	111	4	6.5	2	2	24.6	0.35	1.7	0.96	1.63
HR 30311 DJ	7FB	75	67	110	94	114	4	10.5	2	2	37.0	0.83	0.73	0.40	1.58
HR 31311 J	7FB	75	67	110	94	114	4	10.5	2	2	37.0	0.83	0.73	0.40	1.58
HR 32311 J	2FD	73	67	110	99	111	4	10.5	2	2	29.9	0.35	1.7	0.96	2.39
HR 32311 CJ	5FD	73	65	110	91	112	4	10.5	2	2	35.8	0.55	1.1	0.60	2.47
HR 32912 J	2BC	69	65	79	78	81	4	3	1	1	15.5	0.33	1.8	1.0	0.306
HR 32012 XJ	4CC	71	66	86	85	91	4	5.5	1.5	1.5	20.9	0.43	1.4	0.77	0.608
HR 33012 J	2CE	71	66	86	85	90	5	6	1.5	1.5	20.0	0.33	1.8	1.0	0.713
HR 33112 J	3CE	71	68	91	88	96	5	7	1.5	1.5	23.6	0.40	1.5	0.83	0.91
HR 30212 J	3EB	72	69	101	96	103	4	4.5	2	1.5	22.0	0.41	1.5	0.81	0.930
HR 32212 J	3EC	72	68	101	95	104	4	5.5	2	1.5	24.1	0.41	1.5	0.81	1.18
HR 33212 J	3EE	72	68	101	94	105	6	9	2	1.5	27.6	0.40	1.5	0.82	1.56
T 7 FC060	7FC	78	72	111	94	119	4	11	2.5	2.5	41.4	0.82	0.73	0.40	2.03
HR 30312 J	2FB	78	77	118	112	120	4	7.5	2.5	2	26.0	0.35	1.7	0.96	2.03
HR 30312 DJ	7FB	84	74	118	103	125	4	11.5	2.5	2	40.3	0.83	0.73	0.40	1.98
HR 31312 J	7FB	84	74	118	103	125	4	11.5	2.5	2	40.3	0.83	0.73	0.40	1.98
HR 32312 J	2FD	81	74	118	107	120	4	11.5	2.5	2	31.4	0.35	1.7	0.96	2.96
32312 C	—	81	74	116	102	125	4	13.5	2.5	2	39.9	0.58	1.0	0.57	2.86
HR 32913 J	2BC	74	70	84	82	86	4	3	1	1	16.8	0.35	1.7	0.93	0.323
HR 32013 XJ	4CC	76	71	91	90	97	4	5.5	1.5	1.5	22.4	0.46	1.3	0.72	0.646
HR 33013 J	2CE	76	71	91	90	96	5	6	1.5	1.5	21.1	0.35	1.7	0.95	0.76
HR 33113 J	3DE	76	73	101	96	106	6	7.5	1.5	1.5	26.0	0.39	1.5	0.85	1.32
HR 30213 J	3EB	77	78	111	106	113	4	4.5	2	1.5	23.8	0.41	1.5	0.81	1.18
HR 32213 J	3EC	77	75	111	104	115	4	5.5	2	1.5	27.1	0.41	1.5	0.81	1.55
HR 33213 J	3EE	77	74	111	102	115	6	9	2	1.5	29.2	0.39	1.5	0.85	2.04
HR 30313 J	2GB	83	83	128	121	130	4	8	2.5	2	27.9	0.35	1.7	0.96	2.51
HR 30313 DJ	7GB	89	80	128	111	133	4	13	2.5	2	43.2	0.83	0.73	0.40	2.43
HR 31313 J	7GB	89	80	128	111	133	4	13	2.5	2	43.2	0.83	0.73	0.40	2.43
HR 32313 J	2GD	86	80	128	116	130	4	12	2.5	2	34.0	0.35	1.7	0.96	3.6

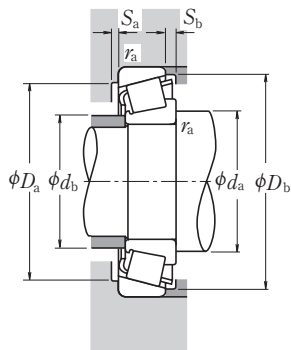


Внутренний диаметр 70 – 80 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. мин	нар.к. мин	Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	C <sub>r</sub>			C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
	r	{кгс}											
<b>70</b>	100	20	20	16	1	1	70 000	113 000	7 150	11 500	3 200	4 500	
	110	25	25	19	1.5	1.5	104 000	158 000	10 600	16 100	3 200	4 300	
	110	31	31	25.5	1.5	1.5	127 000	204 000	12 900	20 800	3 000	4 300	
	120	37	37	29	2	1.5	177 000	262 000	18 100	26 700	3 000	4 000	
	125	26.25	24	21	2	1.5	132 000	163 000	13 500	16 700	2 800	4 000	
	125	33.25	31	27	2	1.5	157 000	205 000	16 100	20 900	2 800	4 000	
	125	41	41	32	2	1.5	209 000	299 000	21 300	30 500	2 800	4 000	
	140	39	35.5	27	3	3	177 000	229 000	18 000	23 400	2 400	3 400	
	150	38	35	30	3	2.5	227 000	268 000	23 200	27 400	2 400	3 400	
	150	38	35	25	3	2.5	192 000	229 000	19 600	23 300	2 200	3 200	
	150	38	35	25	3	2.5	192 000	229 000	19 600	23 300	2 200	3 200	
	150	54	51	42	3	2.5	300 000	390 000	30 500	39 500	2 600	3 400	
	150	54	51	42	3	2.5	280 000	390 000	28 600	39 500	2 400	3 400	
<b>75</b>	105	20	20	16	1	1	72 500	120 000	7 400	12 300	3 200	4 300	
	115	25	25	19	1.5	1.5	109 000	171 000	11 100	17 400	3 000	4 000	
	115	31	31	25.5	1.5	1.5	133 000	220 000	13 500	22 500	3 000	4 000	
	125	37	37	29	2	2	182 000	275 000	18 600	28 100	2 800	3 800	
	130	27.25	25	22	2	1.5	143 000	182 000	14 600	18 500	2 800	3 800	
	130	33.25	31	27	2	1.5	165 000	219 000	16 900	22 400	2 800	3 800	
	130	41	41	31	2	1.5	215 000	315 000	21 900	32 000	2 800	3 800	
	160	40	37	31	3	2.5	253 000	300 000	25 800	30 500	2 400	3 200	
	160	40	37	26	3	2.5	211 000	251 000	21 500	25 600	2 200	3 000	
	160	40	37	26	3	2.5	211 000	251 000	21 500	25 600	2 200	3 000	
	160	58	55	45	3	2.5	340 000	445 000	35 000	45 500	2 400	3 200	
	160	58	55	43	3	2.5	310 000	420 000	32 000	43 000	2 200	3 200	
<b>80</b>	110	20	20	16	1	1	75 000	128 000	7 650	13 100	3 000	4 000	
	125	29	29	22	1.5	1.5	140 000	222 000	14 300	22 700	2 800	3 600	
	125	36	36	29.5	1.5	1.5	172 000	282 000	17 500	28 800	2 800	3 600	
	130	37	37	29	2	1.5	186 000	289 000	19 000	29 400	2 600	3 600	
	140	28.25	26	22	2.5	2	157 000	195 000	16 000	19 900	2 600	3 400	
	140	28.25	26	20	2.5	2	147 000	190 000	15 000	19 400	2 400	3 400	
	140	35.25	33	28	2.5	2	192 000	254 000	19 600	25 900	2 600	3 400	
	140	46	46	35	2.5	2	256 000	385 000	26 200	39 000	2 600	3 400	
	170	42.5	39	33	3	2.5	276 000	330 000	28 200	33 500	2 200	3 000	
	170	42.5	39	27	3	2.5	235 000	283 000	24 000	28 900	2 000	2 800	
	170	42.5	39	27	3	2.5	235 000	283 000	24 000	28 900	2 000	2 800	
	170	61.5	58	48	3	2.5	385 000	505 000	39 000	51 500	2 200	3 000	
	170	61.5	58	48	3	2.5	365 000	530 000	37 500	54 000	2 200	3 000	

**Примечание** Суффикс SA обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

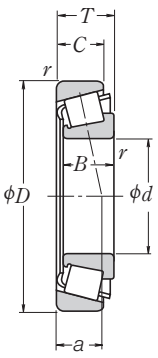
$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

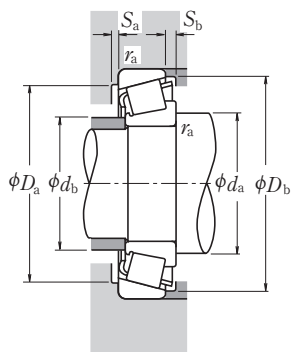
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO 355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Кoeffициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32914 J	2BC	79	76	94	93	96	4	4	1	1	17.6	0.32	1.9	1.1	0.494
HR 32014 XJ	4CC	81	77	101	98	105	5	6	1.5	1.5	23.7	0.43	1.4	0.76	0.869
HR 33014 J	2CE	81	78	101	100	105	5	5.5	1.5	1.5	22.2	0.28	2.1	1.2	1.11
HR 33114 J	3DE	82	79	111	104	115	6	8	2	1.5	27.9	0.38	1.6	0.87	1.71
HR 30214 J	3EB	82	81	116	110	118	4	5	2	1.5	25.6	0.42	1.4	0.79	1.3
HR 32214 J	3EC	82	80	116	108	119	4	6	2	1.5	28.6	0.42	1.4	0.79	1.66
HR 33214 J	3EE	82	78	116	107	120	7	9	2	1.5	30.4	0.41	1.5	0.81	2.15
T 7 FC070	7FC	88	79	126	106	133	5	12	2.5	2.5	46.4	0.87	0.69	0.38	2.55
HR 30314 J	2GB	88	89	138	132	140	4	8	2.5	2	29.7	0.35	1.7	0.96	3.03
HR 30314 DJ	7GB	94	85	138	118	142	4	13	2.5	2	45.8	0.83	0.73	0.40	2.94
HR 31314 J	7GB	94	85	138	118	142	4	13	2.5	2	45.8	0.83	0.73	0.40	2.94
HR 32314 J	2GD	91	86	138	124	140	4	12	2.5	2	36.1	0.35	1.7	0.96	4.35
HR 32314 CJ	5GD	91	84	138	115	141	4	12	2.5	2	43.3	0.55	1.1	0.60	4.47
HR 32915 J	2BC	84	81	99	98	101	4	4	1	1	18.7	0.33	1.8	0.99	0.53
HR 32015 XJ	4CC	86	82	106	103	110	5	6	1.5	1.5	25.1	0.46	1.3	0.72	0.925
HR 33015 J	2CE	86	83	106	104	110	6	5.5	1.5	1.5	23.0	0.30	2.0	1.1	1.18
HR 33115 J	3DE	87	83	115	109	120	6	8	2	2	29.2	0.40	1.5	0.83	1.8
HR 30215 J	4DB	87	85	121	115	124	4	5	2	1.5	27.0	0.44	1.4	0.76	1.43
HR 32215 J	4DC	87	84	121	113	125	4	6	2	1.5	29.8	0.44	1.4	0.76	1.72
HR 33215 J	3EE	87	83	121	111	125	7	10	2	1.5	31.6	0.43	1.4	0.77	2.25
HR 30315 J	2GB	93	95	148	141	149	4	9	2.5	2	31.8	0.35	1.7	0.96	3.63
HR 30315 DJ	7GB	99	91	148	129	152	6	14	2.5	2	48.8	0.83	0.73	0.40	3.47
HR 31315 J	7GB	99	91	148	129	152	6	14	2.5	2	48.8	0.83	0.73	0.40	3.47
HR 32315 J	2GD	96	91	148	134	149	4	13	2.5	2	38.9	0.35	1.7	0.96	5.31
32315 CA	—	96	90	148	124	153	4	15	2.5	2	47.7	0.58	1.0	0.57	5.3
HR 32916 J	2BC	89	85	104	102	106	4	4	1	1	19.8	0.35	1.7	0.94	0.56
HR 32016 XJ	3CC	91	89	116	112	120	6	7	1.5	1.5	26.9	0.42	1.4	0.78	1.32
HR 33016 J	2CE	91	88	116	112	119	6	6.5	1.5	1.5	25.5	0.28	2.2	1.2	1.66
HR 33116 J	3DE	82	88	121	113	126	6	8	2	1.5	30.4	0.42	1.4	0.79	1.88
HR 30216 J	3EB	95	91	130	124	132	4	6	2	2	28.1	0.42	1.4	0.79	1.68
30216 CA	—	95	92	130	122	133	4	8	2	2	33.8	0.58	1.0	0.57	1.66
HR 32216 J	3EC	95	90	130	122	134	4	7	2	2	30.6	0.42	1.4	0.79	2.13
HR 33216 J	3EE	95	89	130	119	135	7	11	2	2	34.8	0.43	1.4	0.78	2.93
HR 30316 J	2GB	98	102	158	150	159	4	9.5	2.5	2	34.0	0.35	1.7	0.96	4.27
HR 30316 DJ	7GB	104	97	158	136	159	6	15.5	2.5	2	51.8	0.83	0.73	0.40	4.07
HR 31316 J	7GB	104	97	158	136	159	6	15.5	2.5	2	51.8	0.83	0.73	0.40	4.07
HR 32316 J	2GD	101	98	158	143	159	4	13.5	2.5	2	41.4	0.35	1.7	0.96	6.35
HR 32316 CJ	5GD	101	95	158	132	160	4	13.5	2.5	2	49.3	0.55	1.1	0.60	6.59

Внутренний диаметр 85 – 100 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	нар.к. мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>85</b>	120	23	23	18	1.5	1.5	93 500	157 000	9 550	16 000	2 800	3 800	
	130	29	29	22	1.5	1.5	143 000	231 000	14 600	23 600	2 600	3 600	
	130	36	36	29.5	1.5	1.5	180 000	305 000	18 400	31 000	2 600	3 600	
	140	41	41	32	2.5	2	230 000	365 000	23 500	37 000	2 400	3 400	
	150	30.5	28	24	2.5	2	184 000	233 000	18 700	23 800	2 400	3 200	
	150	30.5	28	22	2.5	2	171 000	226 000	17 500	23 000	2 200	3 200	
	150	38.5	36	30	2.5	2	210 000	277 000	21 400	28 200	2 200	3 200	
	150	49	49	37	2.5	2	281 000	415 000	28 700	42 500	2 400	3 200	
	180	44.5	41	34	4	3	310 000	375 000	31 500	38 000	2 000	2 800	
	180	44.5	41	28	4	3	261 000	315 000	26 600	32 000	1 900	2 600	
	180	44.5	41	28	4	3	261 000	315 000	26 600	32 000	1 900	2 600	
	180	63.5	60	49	4	3	410 000	535 000	42 000	54 500	2 000	2 800	
<b>90</b>	125	23	23	18	1.5	1.5	97 000	167 000	9 850	17 000	2 600	3 600	
	140	32	32	24	2	1.5	170 000	273 000	17 300	27 800	2 400	3 200	
	140	39	39	32.5	2	1.5	220 000	360 000	22 400	37 000	2 400	3 200	
	150	45	45	35	2.5	2	259 000	405 000	26 500	41 500	2 400	3 200	
	160	32.5	30	26	2.5	2	201 000	256 000	20 500	26 100	2 200	3 000	
	160	42.5	40	34	2.5	2	256 000	350 000	26 100	35 500	2 200	3 000	
	190	46.5	43	36	4	3	345 000	425 000	35 500	43 000	1 900	2 600	
	190	46.5	43	30	4	3	264 000	315 000	26 900	32 000	1 800	2 400	
	190	46.5	43	30	4	3	264 000	315 000	26 900	32 000	1 800	2 400	
	190	67.5	64	53	4	3	450 000	590 000	46 000	60 500	2 000	2 600	
<b>95</b>	130	23	23	18	1.5	1.5	98 000	172 000	10 000	17 500	2 400	3 400	
	145	32	32	24	2	1.5	173 000	283 000	17 600	28 900	2 400	3 200	
	145	39	39	32.5	2	1.5	231 000	390 000	23 500	39 500	2 400	3 200	
	160	46	46	38	3	3	283 000	445 000	28 800	45 500	2 200	3 000	
	170	34.5	32	27	3	2.5	223 000	286 000	22 800	29 200	2 200	2 800	
	170	45.5	43	37	3	2.5	289 000	400 000	29 500	40 500	2 200	2 800	
	200	49.5	45	38	4	3	370 000	455 000	38 000	46 500	1 900	2 600	
	200	49.5	45	36	4	3	350 000	435 000	35 500	44 000	1 800	2 400	
	200	49.5	45	32	4	3	310 000	375 000	31 500	38 500	1 700	2 400	
	200	49.5	45	32	4	3	310 000	375 000	31 500	38 500	1 700	2 400	
	200	71.5	67	55	4	3	525 000	710 000	53 500	72 500	1 900	2 600	
<b>100</b>	140	25	25	20	1.5	1.5	117 000	205 000	12 000	20 900	2 200	3 200	
	145	24	22.5	17.5	3	3	113 000	163 000	11 500	16 600	2 200	3 000	
	150	32	32	24	2	1.5	176 000	294 000	17 900	30 000	2 200	3 000	
	150	39	39	32.5	2	1.5	235 000	405 000	24 000	41 500	2 200	3 000	
	165	52	52	40	2.5	2	315 000	515 000	32 500	52 500	2 000	2 800	
	180	37	34	29	3	2.5	255 000	330 000	26 000	34 000	2 000	2 600	
	180	49	46	39	3	2.5	325 000	450 000	33 000	46 000	2 000	2 600	
	180	63	63	48	3	2.5	410 000	635 000	42 000	65 000	2 000	2 600	
	215	51.5	47	39	4	3	425 000	525 000	43 000	53 500	1 700	2 400	
	215	56.5	51	35	4	3	385 000	505 000	39 000	51 500	1 500	2 200	
	215	77.5	73	60	4	3	565 000	755 000	57 500	77 000	1 700	2 400	

**Примечание** Суффикс SA обозначает конические роликоподшипники со средним углом. Так как такие подшипники производятся для специальных условий применения, в случае их использования, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
$X$	$Y$	$X$	$Y$
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

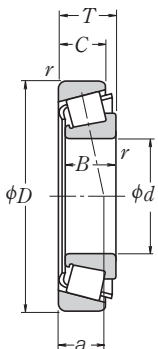
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

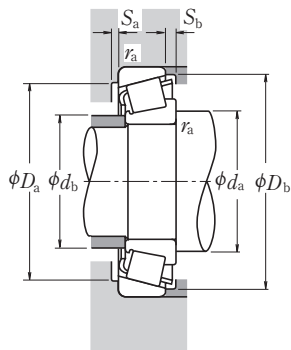
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	$S_a$	$S_b$	вн.к.	нар.к.			$Y_1$	$Y_0$		
		мин	макс	макс	мин	мин	мин	мин	макс						
HR 32917 J	2BC	96	92	111	111	115	5	5	1.5	1.5	20.9	0.33	1.8	1.0	0.8
HR 32017 XJ	4CC	96	94	121	116	125	6	7	1.5	1.5	28.2	0.44	1.4	0.75	1.38
HR 33017 J	2CE	96	94	121	117	125	6	6.5	1.5	1.5	26.5	0.29	2.1	1.1	1.75
HR 33117 J	3DE	100	94	130	122	135	7	9	2	2	32.7	0.41	1.5	0.81	2.51
HR 30217 J	3EB	100	97	140	133	141	5	6.5	2	2	30.3	0.42	1.4	0.79	2.12
HR 30217 CA	—	100	98	140	131	142	5	8.5	2	2	36.2	0.58	1.0	0.57	2.07
HR 32217 J	3EC	100	96	140	131	142	5	8.5	2	2	33.9	0.42	1.4	0.79	2.64
HR 33217 J	3EE	100	95	140	129	144	7	12	2	2	37.3	0.42	1.4	0.79	3.57
HR 30317 J	2GB	106	108	166	157	167	5	10.5	3	2.5	35.8	0.35	1.7	0.96	5.08
HR 30317 DJ	7GB	113	103	166	144	169	6	16.5	3	2.5	55.4	0.83	0.73	0.40	4.88
HR 31317 J	7GB	113	103	166	144	169	6	16.5	3	2.5	55.4	0.83	0.73	0.40	4.88
HR 32317 J	2GD	110	104	166	151	167	5	14.5	3	2.5	43.6	0.35	1.7	0.96	7.31
HR 32918 J	2BC	101	97	116	116	120	5	5	1.5	1.5	22.0	0.34	1.8	0.96	0.838
HR 32018 XJ	3CC	102	99	131	124	134	6	8	2	1.5	29.7	0.42	1.4	0.78	1.78
HR 33018 J	2CE	102	99	131	129	135	7	6.5	2	1.5	27.9	0.27	2.2	1.2	2.21
HR 33118 J	3DE	105	100	140	132	144	7	10	2	2	35.2	0.40	1.5	0.83	3.14
HR 30218 J	3FB	105	103	150	141	150	5	6.5	2	2	31.7	0.42	1.4	0.79	2.6
HR 32218 J	3FC	105	102	150	139	152	5	8.5	2	2	36.2	0.42	1.4	0.79	3.41
HR 30318 J	2GB	111	114	176	176	176	5	10.5	3	2.5	37.3	0.35	1.7	0.96	5.91
HR 30318 DJ	7GB	118	110	176	152	179	6	16.5	3	2.5	58.7	0.83	0.73	0.40	5.52
HR 31318 J	7GB	118	110	176	152	179	6	16.5	3	2.5	58.7	0.83	0.73	0.40	5.52
HR 32318 J	2GD	115	109	176	158	177	5	14.5	3	2.5	46.5	0.35	1.7	0.96	8.6
HR 32919 J	2BC	106	102	121	121	125	5	5	1.5	1.5	23.2	0.36	1.7	0.92	0.877
HR 32019 XJ	4CC	107	104	136	131	140	6	8	2	1.5	31.2	0.44	1.4	0.75	1.88
HR 33019 J	2CE	107	103	136	133	139	7	6.5	2	1.5	28.6	0.28	2.2	1.2	2.3
T 2 ED095	2ED	113	108	146	141	152	6	8	2.5	2.5	34.5	0.34	1.8	0.97	3.74
HR 30219 J	3FB	113	110	158	150	159	5	7.5	2.5	2	33.7	0.42	1.4	0.79	3.13
HR 32219 J	3FC	113	108	158	147	161	5	8.5	2.5	2	39.3	0.42	1.4	0.79	4.22
HR 30319 J	2GB	116	119	186	172	184	5	11.5	3	2.5	38.6	0.35	1.7	0.96	6.92
HR 30319 CA	—	116	119	186	168	188	5	13.5	3	2.5	48.6	0.54	1.1	0.61	6.71
HR 30319 DJ	7GB	123	115	186	158	187	6	17.5	3	2.5	61.9	0.83	0.73	0.40	6.64
HR 31319 J	7GB	123	115	186	158	187	6	17.5	3	2.5	61.9	0.83	0.73	0.40	6.64
HR 32319 J	2GD	120	115	186	167	186	5	16.5	3	2.5	48.6	0.35	1.7	0.96	10.4
HR 32920 J	2CC	111	109	132	132	134	5	5	1.5	1.5	24.2	0.33	1.8	1.0	1.18
T 4 CB100	4CB	118	108	135	135	142	6	6.5	2.5	2.5	30.1	0.47	1.3	0.70	1.18
HR 32020 XJ	4CC	112	109	141	136	144	6	8	2	1.5	32.5	0.46	1.3	0.72	1.95
HR 33020 J	2CE	112	107	141	137	143	7	6.5	2	1.5	29.3	0.29	2.1	1.2	2.38
HR 33120 J	3EE	115	110	155	144	159	8	12	2	2	40.5	0.41	1.5	0.81	4.32
HR 30220 J	3FB	118	116	168	158	168	5	8	2.5	2	36.1	0.42	1.4	0.79	3.78
HR 32220 J	3FC	118	115	168	155	171	5	10	2.5	2	41.5	0.42	1.4	0.79	5.05
HR 33220 J	3FE	118	113	168	152	172	10	15	2.5	2	46.0	0.40	1.5	0.82	6.76
HR 30320 J	2GB	121	128	201	185	197	5	12.5	3	2.5	41.4	0.35	1.7	0.96	8.41
HR 31320 J	7GB	136	125	201	169	202	7	21.5	3	2.5	67.7	0.83	0.73	0.40	9.02
HR 32320 J	2GD	125	125	201	178	200	5	17.5	3	2.5	53.2	0.35	1.7	0.96	12.7

# ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 105 – 130 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к. мин	Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r		C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
105	145	25	25	20	1.5	1.5	119 000	212 000	12 100	21 600	2 200	3 000
	160	35	35	26	2.5	2	204 000	340 000	20 800	34 500	2 000	2 800
	160	43	43	34	2.5	2	256 000	435 000	26 100	44 000	2 000	2 800
	190	39	36	30	3	2.5	280 000	365 000	28 500	37 500	1 900	2 600
	190	53	50	43	3	2.5	360 000	510 000	37 000	52 000	1 900	2 600
	225	53.5	49	41	4	3	455 000	565 000	46 500	57 500	1 600	2 200
	225	58	53	36	4	3	415 000	540 000	42 000	55 000	1 500	2 000
	225	81.5	77	63	4	3	670 000	925 000	68 000	94 500	1 700	2 200
110	150	25	25	20	1.5	1.5	123 000	224 000	12 500	22 800	2 200	2 800
	170	38	38	29	2.5	2	236 000	390 000	24 000	40 000	2 000	2 600
	170	47	47	37	2.5	2	294 000	515 000	30 000	52 500	2 000	2 600
	180	56	56	43	2.5	2	365 000	610 000	37 500	62 000	1 900	2 600
	200	41	38	32	3	2.5	315 000	420 000	32 000	43 000	1 800	2 400
	200	56	53	46	3	2.5	400 000	565 000	40 500	57 500	1 800	2 400
	240	54.5	50	42	4	3	485 000	595 000	49 500	60 500	1 500	2 000
	240	63	57	38	4	3	470 000	605 000	48 000	62 000	1 400	1 900
120	165	29	29	23	1.5	1.5	161 000	291 000	16 400	29 700	1 900	2 600
	170	27	25	19.5	3	3	153 000	243 000	51 600	24 800	1 800	2 600
	180	38	38	29	2.5	2	242 000	405 000	24 600	41 000	1 800	2 400
	180	48	48	38	2.5	2	300 000	540 000	30 500	55 000	1 800	2 600
	200	62	62	48	2.5	2	460 000	755 000	46 500	77 000	1 700	2 400
	215	43.5	40	34	3	2.5	335 000	450 000	34 000	46 000	1 600	2 200
	215	61.5	58	50	3	2.5	440 000	635 000	44 500	65 000	1 600	2 200
	260	59.5	55	46	4	3	535 000	655 000	54 500	67 000	1 400	1 900
130	180	32	30	26	2	1.5	167 000	281 000	17 000	28 600	1 800	2 400
	180	32	32	25	2	1.5	200 000	365 000	20 400	37 500	1 800	2 400
	185	29	27	21	3	3	183 000	296 000	18 600	30 000	1 700	2 400
	200	45	45	34	2.5	2	320 000	535 000	32 500	54 500	1 600	2 200
	200	55	55	43	2.5	2	395 000	715 000	40 500	73 000	1 700	2 200
	230	43.75	40	34	4	3	375 000	505 000	38 000	51 500	1 500	2 000
	230	67.75	64	54	4	3	530 000	790 000	54 000	80 500	1 500	2 000
	280	63.75	58	49	5	4	545 000	675 000	56 000	68 500	1 300	1 800
280	63.75	58	49	5	4	650 000	820 000	66 000	83 500	1 300	1 800	
	72	66	44	5	4	625 000	820 000	63 500	83 500	1 200	1 700	
	98.75	93	78	5	4	830 000	1 150 000	84 500	117 000	1 300	1 800	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

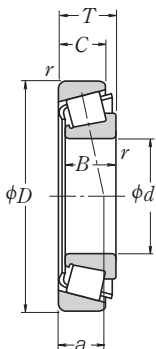
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

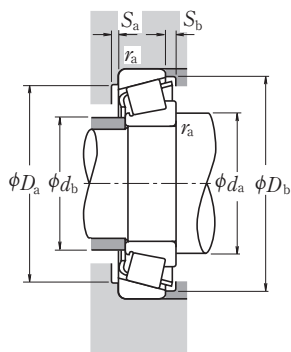
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Кoeffициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32921 J	2CC	116	114	137	137	140	5	5	1.5	1.5	25.3	0.34	1.8	0.96	1.23
HR 32021 XJ	4DC	120	115	150	144	154	6	9	2	2	34.3	0.44	1.4	0.74	2.48
HR 33021 J	2DE	120	115	150	146	153	7	9	2	2	30.9	0.28	2.1	1.2	3.03
HR 30221 J	3FB	123	123	178	166	177	6	9	2.5	2	38.1	0.42	1.4	0.79	4.51
HR 32221 J	3FC	123	120	178	162	180	5	10	2.5	2	44.8	0.42	1.4	0.79	6.25
HR 30321 J	2GB	126	133	211	195	206	6	12.5	3	2.5	43.3	0.35	1.7	0.96	9.52
HR 31321 J	7GB	141	130	211	177	211	7	22	3	2.5	70.2	0.83	0.73	0.40	10
HR 32321 J	2GD	130	129	211	186	209	6	18.5	3	2.5	55.2	0.35	1.7	0.96	14.9
HR 32922 J	2CC	121	119	142	142	145	5	5	1.5	1.5	26.5	0.36	1.7	0.93	1.29
HR 32022 XJ	4DC	125	121	160	153	163	7	9	2	2	35.9	0.43	1.4	0.77	3.09
HR 33022 J	2DE	125	121	160	153	161	7	10	2	2	33.7	0.29	2.1	1.2	3.84
HR 33122 J	3EE	125	121	170	156	174	9	13	2	2	44.1	0.42	1.4	0.79	5.54
HR 32022 J	3FB	128	129	188	175	187	6	9	2.5	2	40.2	0.42	1.4	0.79	5.28
HR 32222 J	3FC	128	127	188	171	190	5	10	2.5	2	47.2	0.42	1.4	0.79	7.35
HR 30322 J	2GB	131	143	226	208	220	6	12.5	3	2.5	45.1	0.35	1.7	0.96	11
HR 31322 J	7GB	146	136	226	191	224	7	25	3	2.5	74.8	0.83	0.73	0.40	12.3
HR 32322 J	2GD	135	139	226	201	222	6	19.5	3	2.5	58.6	0.35	1.7	0.96	17.1
HR 32924 J	2CC	131	129	156	155	160	6	6	1.5	1.5	29.2	0.35	1.7	0.95	1.8
T 4 CB120	4CB	138	129	158	158	164	7	7.5	2.5	2.5	35.0	0.47	1.3	0.70	1.78
HR 30204 XJ	4DC	135	131	170	162	173	7	9	2	2	39.7	0.46	1.3	0.72	3.27
HR 33024 J	2DE	135	130	168	161	171	6	10	2	2	36.0	0.31	2.0	1.1	4.2
HR 33124 J	3FE	135	133	190	173	192	9	14	2	2	47.9	0.40	1.5	0.83	7.67
HR 30224 J	4FB	138	141	203	190	201	6	9.5	2.5	2	44.4	0.44	1.4	0.76	6.28
HR 32224 J	4FD	138	137	203	181	204	6	11.5	2.5	2	52.1	0.44	1.4	0.76	9.0
HR 30324 J	2GB	141	154	246	223	237	6	13.5	3	2.5	50.0	0.35	1.7	0.96	13.9
HR 31324 J	7GB	156	148	246	206	244	9	26	3	2.5	81.7	0.83	0.73	0.40	15.6
HR 32324 J	2GD	145	149	246	216	239	6	21.5	3	2.5	62.5	0.35	1.7	0.96	21.8
32926	—	142	141	171	168	175	6	6	2	1.5	34.7	0.36	1.7	0.92	2.25
HR 32926 J	2CC	142	140	170	168	173	6	7	2	1.5	31.4	0.34	1.8	0.97	2.46
T 4 CB130	4CB	148	141	171	171	179	8	8	2.5	2.5	37.5	0.47	1.3	0.70	2.32
HR 32026 XJ	4EC	145	144	190	179	192	8	11	2	2	43.9	0.43	1.4	0.76	5.06
HR 33026 J	2EE	145	144	188	179	192	8	12	2	2	42.4	0.34	1.8	0.97	6.25
HR 30326 J	4FB	151	151	216	205	217	7	9.5	3	2.5	45.9	0.44	1.4	0.76	7.25
HR 32226 J	4FD	151	147	216	196	219	7	13.5	3	2.5	57.0	0.44	1.4	0.76	11.3
30326	—	157	168	262	239	255	8	14.5	4	3	53.9	0.36	1.7	0.92	16.6
HR 30326 J	2GB	157	166	262	241	255	8	14.5	4	3	52.8	0.35	1.7	0.96	17.2
HR 31326 J	7GB	174	159	262	220	261	9	28	4	3	87.1	0.83	0.73	0.40	18.8
32326	—	162	165	262	233	263	8	20.5	4	3	69.2	0.36	1.7	0.92	26.6

# ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 140 – 170 мм



d	Габаритные размеры (мм)				вн.к.	r	нар.к.	Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C				С <sub>r</sub>	С <sub>0r</sub>	С <sub>r</sub>	С <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
140	190	32	32	25	2	1.5	206 000	390 000	21 000	39 500	1 700	2 200	
	210	45	45	34	2.5	2	325 000	555 000	33 000	57 000	1 600	2 200	
	210	56	56	44	2.5	2	410 000	770 000	42 000	78 500	1 600	2 200	
	250	45.75	42	36	4	3	390 000	515 000	40 000	52 500	1 400	1 900	
	250	71.75	68	58	4	3	610 000	915 000	62 000	93 500	1 400	1 900	
	300	67.75	62	53	5	4	740 000	945 000	75 500	96 500	1 200	1 700	
	300	77	70	47	5	4	695 000	955 000	71 000	97 500	1 100	1 500	
	300	107.75	102	85	5	4	985 000	1 440 000	101 000	147 000	1 200	1 600	
	150	210	38	36	31	2.5	2	247 000	440 000	25 200	45 000	1 500	2 000
		210	38	38	30	2.5	2	281 000	520 000	28 600	53 000	1 500	2 000
225		48	48	36	3	2.5	375 000	650 000	38 000	66 500	1 400	2 000	
225		59	59	46	3	2.5	435 000	805 000	44 000	82 000	1 400	2 000	
270		49	45	38	4	3	485 000	665 000	49 000	67 500	1 300	1 800	
270		77	73	60	4	3	705 000	1 080 000	71 500	110 000	1 300	1 800	
320		72	65	55	5	4	690 000	860 000	70 000	87 500	1 100	1 500	
320		72	65	55	5	4	825 000	1 060 000	84 500	108 000	1 100	1 600	
320		82	75	50	5	4	790 000	1 100 000	80 500	112 000	1 000	1 400	
320		114	108	90	5	4	1 120 000	1 700 000	114 000	174 000	1 100	1 500	
160	220	38	38	30	2.5	2	296 000	570 000	30 000	58 000	1 400	1 900	
	240	51	51	38	3	2.5	425 000	750 000	43 500	76 500	1 300	1 800	
	290	52	48	40	4	3	530 000	730 000	54 000	74 500	1 200	1 600	
	290	84	80	67	4	3	795 000	1 220 000	81 000	125 000	1 200	1 600	
	340	75	68	58	5	4	765 000	960 000	78 000	98 000	1 000	1 400	
	340	75	68	58	5	4	870 000	1 110 000	89 000	113 000	1 100	1 400	
	340	75	68	48	5	4	675 000	875 000	69 000	89 000	950	1 300	
	340	121	114	95	5	4	1 210 000	1 770 000	123 000	181 000	1 000	1 400	
	170	230	38	36	31	2.5	2.5	258 000	485 000	26 300	49 500	1 300	1 800
		230	38	38	30	2.5	2	294 000	560 000	30 000	57 000	1 400	1 800
260		57	57	43	3	2.5	505 000	890 000	51 500	90 500	1 200	1 700	
310		57	52	43	5	4	630 000	885 000	64 000	90 000	1 100	1 500	
310		91	86	71	5	4	930 000	1 450 000	94 500	148 000	1 100	1 500	
360		80	72	62	5	4	845 000	1 080 000	86 000	110 000	950	1 300	
360		80	72	62	5	4	960 000	1 230 000	98 000	125 000	1 000	1 300	
360		80	72	50	5	4	760 000	1 040 000	77 500	106 000	900	1 200	
360		127	120	100	5	4	1 370 000	2 050 000	140 000	209 000	1 000	1 300	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq \epsilon$		$F_a/F_r > \epsilon$	
$X$	$Y$	$X$	$Y$
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

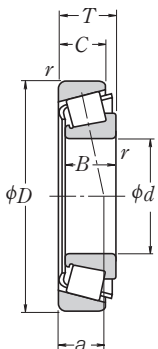
Величины  $\epsilon$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32928 J	2CC	152	150	180	178	184	6	7	2	1.5	33.6	0.36	1.7	0.92	2.64
HR 32028 XJ	4DC	155	152	200	189	202	8	11	2	2	46.6	0.46	1.3	0.72	5.32
HR 33028 J	2DE	155	153	198	189	202	7	12	2	2	45.5	0.36	1.7	0.92	6.74
HR 30228 J	4FB	161	164	236	221	234	7	9.5	3	2.5	48.9	0.44	1.4	0.76	8.74
HR 32228 J	4FD	161	159	236	213	238	9	13.5	3	2.5	60.5	0.44	1.4	0.76	14.3
HR 30328 J	2GB	167	177	282	256	273	9	14.5	4	3	55.7	0.35	1.7	0.96	21.1
HR 31328 J	7GB	184	174	282	236	280	9	30	4	3	92.9	0.83	0.73	0.40	28.5
32328	—	172	177	282	246	281	9	22.5	4	3	76.4	0.37	1.6	0.88	33.9
32930	—	165	162	200	195	201	7	7	2	2	36.7	0.33	1.8	1.0	3.8
HR 32930 J	2DC	165	163	198	196	202	7	8	2	2	36.5	0.33	1.8	1.0	4.05
HR 32030 XJ	4EC	168	164	213	202	216	8	12	2.5	2	49.8	0.46	1.3	0.72	6.6
HR 33030 J	2EE	168	165	213	203	217	8	13	2.5	2	48.7	0.36	1.7	0.90	8.07
HR 30230 J	2GB	171	175	256	236	250	7	11	3	2.5	51.3	0.44	1.4	0.76	11.2
HR 32230 J	4GD	171	171	256	228	254	8	17	3	2.5	64.7	0.44	1.4	0.76	17.8
30330	—	177	193	302	275	292	8	17	4	3	61.4	0.36	1.7	0.92	24.2
HR 30330 J	2GB	177	190	302	276	292	8	17	4	3	60.0	0.35	1.7	0.96	25
HR 31330 J	7GB	194	187	302	253	300	9	32	4	3	99.3	0.83	0.73	0.40	28.5
32330	—	182	191	302	262	297	8	24	4	3	81.5	0.37	1.6	0.88	41.4
HR 32932 J	2DC	175	173	208	206	212	7	8	2	2	38.7	0.35	1.7	0.95	4.32
HR 32032 XJ	4EC	178	175	228	216	231	8	13	2.5	2	53.0	0.46	1.3	0.72	7.93
HR 30232 J	4GB	181	189	276	253	269	8	12	3	2.5	55.0	0.44	1.4	0.76	13.7
HR 32232 J	4GD	181	184	276	243	274	10	17	3	2.5	70.5	0.44	1.4	0.76	22.7
30332	—	187	205	322	293	311	10	17	4	3	64.6	0.36	1.7	0.92	28.4
HR 30332 J	2GB	187	201	322	293	310	10	17	4	3	62.9	0.35	1.7	0.96	29.2
30332 D	—	196	198	322	270	313	9	27	4	3	99.4	0.81	0.74	0.41	27.5
32332	—	192	202	322	281	319	10	26	4	3	87.1	0.37	1.6	0.88	48.3
32934	—	185	183	220	216	223	7	7	2	2	41.6	0.36	1.7	0.90	4.3
HR 32934 J	3DC	185	180	218	215	222	7	8	2	2	41.7	0.38	1.6	0.86	4.44
HR 32034 XJ	4EC	188	187	248	232	249	10	14	2.5	2	56.6	0.44	1.4	0.74	10.6
HR 30234 J	4GB	197	202	292	273	288	8	14	4	3	59.4	0.44	1.4	0.76	17.1
HR 32234 J	4GD	197	197	292	262	294	10	20	4	3	76.4	0.44	1.4	0.76	28
30334	—	197	221	342	312	332	10	18	4	3	70.1	0.37	1.6	0.90	33.5
HR 30334 J	2GB	197	214	342	310	329	10	18	4	3	67.3	0.35	1.7	0.96	34.5
30334 D	—	206	215	342	288	332	10	30	4	3	107.3	0.81	0.74	0.41	33.4
32334	—	202	213	342	297	337	10	27	4	3	91.3	0.37	1.6	0.88	57

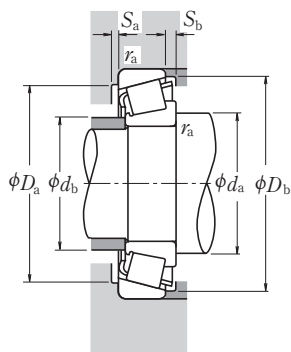


# ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 180 – 240 мм



d	Габаритные размеры (мм)				вн.к.	нар.к.	Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C			r	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка
180	250	45	45	34	2.5	2	350 000	685 000	36 000	69 500	1 300	1 700
	280	64	64	48	3	2.5	640 000	1 130 000	65 000	115 000	1 200	1 600
	320	57	52	43	5	4	650 000	930 000	66 000	95 000	1 100	1 400
	320	91	86	71	5	4	960 000	1 540 000	98 000	157 000	1 100	1 400
	380	83	75	64	5	4	935 000	1 230 000	95 500	126 000	900	1 300
	380	83	75	53	5	4	820 000	1 120 000	83 500	114 000	850	1 200
190	380	134	126	106	5	4	1 520 000	2 290 000	155 000	234 000	950	1 300
	260	45	45	34	2.5	2	365 000	715 000	37 000	73 000	1 200	1 600
	290	64	64	48	3	2.5	650 000	1 170 000	66 000	119 000	1 100	1 500
	340	60	55	46	5	4	715 000	1 020 000	73 000	104 000	1 000	1 300
	340	97	92	75	5	4	1 110 000	1 770 000	113 000	181 000	1 000	1 400
	400	86	78	65	6	5	1 010 000	1 340 000	103 000	136 000	850	1 200
200	400	140	132	109	6	5	1 660 000	2 580 000	169 000	263 000	850	1 200
	280	51	48	41	3	2.5	410 000	780 000	42 000	80 000	1 100	1 500
	280	51	51	39	3	2.5	480 000	935 000	48 500	95 000	1 100	1 500
	310	70	70	53	3	2.5	760 000	1 370 000	77 500	139 000	1 000	1 400
	360	64	58	48	5	4	795 000	1 120 000	81 000	114 000	950	1 300
	360	104	98	82	5	4	1 210 000	1 920 000	123 000	196 000	950	1 300
220	420	89	80	67	6	5	1 030 000	1 390 000	105 000	142 000	850	1 200
	420	89	80	56	6	5	965 000	1 330 000	98 500	136 000	750	1 000
	420	146	138	115	6	5	1 820 000	2 870 000	185 000	292 000	800	1 100
	300	51	51	39	3	2.5	490 000	990 000	50 000	101 000	1 000	1 400
	340	76	76	57	4	3	885 000	1 610 000	90 500	164 000	950	1 300
	400	72	65	54	5	4	810 000	1 150 000	82 500	117 000	850	1 100
240	400	114	108	90	5	4	1 340 000	2 210 000	137 000	225 000	850	1 100
	460	97	88	73	6	5	1 430 000	1 990 000	146 000	203 000	750	1 000
	460	154	145	122	6	5	2 020 000	3 200 000	206 000	325 000	750	1 000
	320	51	51	39	3	2.5	500 000	1 040 000	51 000	107 000	950	1 300
	360	76	76	57	4	3	920 000	1 730 000	94 000	177 000	850	1 200
	440	79	72	60	5	4	990 000	1 400 000	101 000	142 000	750	1 000
240	440	127	120	100	5	4	1 630 000	2 730 000	166 000	278 000	750	1 000
	500	105	95	80	6	5	1 660 000	2 340 000	169 000	238 000	670	950
	500	165	155	132	6	5	2 520 000	4 100 000	257 000	415 000	670	900



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq \epsilon$		$F_a/F_r > \epsilon$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

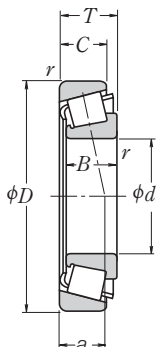
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $\epsilon$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

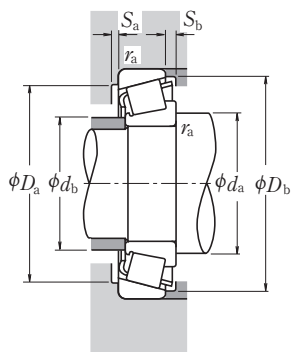
Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Кoeffициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
HR 32936 J HR 32036 XJ HR 30236 J	4DC	195	192	240	227	241	8	11	2	2	53.9	0.48	1.3	0.69	6.56
	3FD	198	199	268	248	267	10	16	2.5	2	60.4	0.42	1.4	0.78	14.3
	4GB	207	210	302	281	297	9	14	4	3	61.8	0.45	1.3	0.73	17.8
HR 32236 J 30336 30336 D 32336	4GD	207	205	302	270	303	10	20	4	3	78.9	0.45	1.3	0.73	29.8
	—	207	233	362	324	345	10	19	4	3	72.5	0.36	1.7	0.92	39.3
	—	216	229	362	304	352	10	30	4	3	113.1	0.81	0.74	0.41	38.5
	—	212	225	362	310	353	10	28	4	3	96.6	0.37	1.6	0.88	66.8
HR 32938 J HR 32038 XJ HR 30238 J	4DC	205	201	250	237	251	8	11	2	2	55.3	0.48	1.3	0.69	6.83
	4FD	208	209	278	258	279	10	16	2.5	2	63.4	0.44	1.4	0.75	14.9
	4GB	217	223	322	302	318	9	14	4	3	65.6	0.44	1.4	0.76	21.4
HR 32238 J 30338 32338	4GD	217	216	322	290	323	10	22	4	3	80.5	0.44	1.4	0.76	35.2
	—	223	248	378	346	366	11	21	5	4	76.1	0.36	1.7	0.92	46
	—	229	243	378	332	375	11	31	5	4	102.7	0.37	1.6	0.88	78.9
32940 HR 32940 J HR 32040 XJ	—	218	217	268	256	269	9	10	2.5	2	53.4	0.37	1.6	0.88	9.26
	3EC	218	216	268	258	271	9	12	2.5	2	54.2	0.39	1.5	0.84	9.65
	4FD	218	221	298	277	297	11	17	2.5	2	67.4	0.43	1.4	0.77	18.9
HR 30240 J HR 32240 J 30340	4GB	227	236	342	318	336	10	16	4	3	69.1	0.44	1.4	0.76	25.5
	3GD	227	230	342	305	340	11	22	4	3	85.1	0.41	1.5	0.81	42.6
	—	233	253	398	346	368	11	22	5	4	81.4	0.37	1.6	0.88	52.3
30340 D 32340	—	244	253	398	336	385	11	33	5	4	122.9	0.81	0.74	0.41	49.6
	—	239	253	398	346	392	11	31	5	4	106.7	0.37	1.6	0.88	90.9
HR 32944 J HR 32044 XJ 30244	3EC	238	235	288	278	293	9	12	2.5	2	59.2	0.43	1.4	0.78	10.3
	4FD	241	244	326	303	326	12	19	3	2.5	73.6	0.43	1.4	0.77	24.4
	—	247	267	382	350	367	11	18	4	3	74.7	0.40	1.5	0.82	33.6
32244 30344 32344	—	247	260	382	340	377	12	24	4	3	93.0	0.40	1.5	0.82	57.4
	—	253	283	438	390	414	12	24	5	4	85.4	0.36	1.7	0.92	72.4
	—	259	274	438	372	421	12	32	5	4	114.9	0.37	1.6	0.88	114
HR 32948 J HR 32048 XJ 30248	4EC	258	255	308	297	314	9	12	2.5	2	65.1	0.46	1.3	0.72	11.1
	4FD	261	262	346	321	346	12	19	3	2.5	79.1	0.46	1.3	0.72	26.2
	—	267	288	422	384	408	11	19	4	3	85.1	0.44	1.4	0.74	45.2
32248 30348 32348	—	267	285	422	374	416	12	27	4	3	102.5	0.40	1.5	0.82	78
	—	273	308	478	422	447	12	25	5	4	92.8	0.36	1.7	0.92	92.6
	—	279	301	478	410	464	12	33	5	4	123.2	0.37	1.6	0.88	145

**ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

**Внутренний диаметр 260 – 440 мм**



d	Габаритные размеры (мм)				вн.к.	нар.к.	Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C			C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
260	360	63.5	63.5	48	3	2.5	730 000	1 450 000	74 500	148 000	850	1 100
	400	87	87	65	5	4	1 160 000	2 160 000	118 000	220 000	800	1 100
	480	89	80	67	6	5	1 190 000	1 700 000	121 000	174 000	670	900
	480	137	130	106	6	5	1 900 000	3 300 000	194 000	335 000	670	950
	540	113	102	85	6	6	1 870 000	2 640 000	190 000	269 000	630	850
	540	176	165	136	6	6	2 910 000	4 800 000	297 000	490 000	630	850
280	380	63.5	63.5	48	3	2.5	765 000	1 580 000	78 000	162 000	800	1 100
	420	87	87	65	5	4	1 180 000	2 240 000	120 000	228 000	710	1 000
	500	89	80	67	6	5	1 240 000	1 900 000	127 000	194 000	630	850
	500	137	130	106	6	5	1 950 000	3 450 000	199 000	355 000	630	850
	580	187	175	145	6	6	3 300 000	5 400 000	335 000	550 000	560	800
300	420	76	72	62	4	3	895 000	1 820 000	91 000	186 000	710	950
	420	76	76	57	4	3	1 010 000	2 100 000	103 000	214 000	710	950
	460	100	100	74	5	4	1 440 000	2 700 000	147 000	275 000	670	900
	540	96	85	71	6	5	1 440 000	2 100 000	147 000	214 000	600	800
	540	149	140	115	6	5	2 220 000	3 700 000	226 000	380 000	600	800
320	440	76	72	63	4	3	900 000	1 880 000	92 000	192 000	970	900
	440	76	76	57	4	3	1 040 000	2 220 000	106 000	227 000	670	900
	480	100	100	74	5	4	1 510 000	2 910 000	153 000	297 000	630	850
	580	104	92	75	6	5	1 640 000	2 420 000	168 000	247 000	530	750
	580	159	150	125	6	5	2 860 000	5 050 000	292 000	515 000	530	750
	670	210	200	170	7.5	7.5	4 200 000	7 100 000	430 000	725 000	480	670
340	460	76	72	63	4	3	910 000	1 940 000	93 000	197 000	630	850
	460	76	76	57	4	3	1 050 000	2 220 000	107 000	226 000	630	850
	520	112	106	92	6	5	1 650 000	3 400 000	168 000	345 000	560	750
360	480	76	72	62	4	3	945 000	2 100 000	96 500	214 000	600	800
	480	76	76	57	4	3	1 080 000	2 340 000	110 000	239 000	560	800
	540	112	106	92	6	5	1 680 000	3 500 000	171 000	355 000	530	750
380	520	87	82	71	5	4	1 210 000	2 550 000	124 000	260 000	560	750
	540	87	82	71	5	4	1 250 000	2 700 000	128 000	276 000	530	710
400	600	125	118	100	6	5	1 960 000	4 050 000	200 000	415 000	480	670
	540	87	82	72	5	4	1 300 000	2 810 000	132 000	287 000	500	670
420	620	125	118	100	6	5	2 000 000	4 200 000	204 000	430 000	450	630
	650	130	122	104	6	6	2 230 000	4 600 000	227 000	470 000	430	600



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

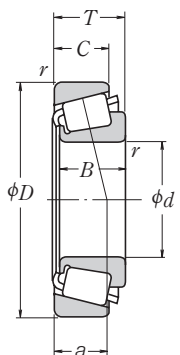
$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

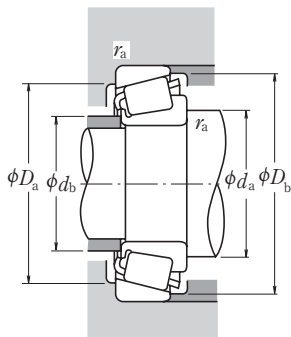
Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размерная серия по ISO355 Приблизит.	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)								Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг) Прибл.	
		$d_a$ мин	$d_b$ макс	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$S_a$ мин	$S_b$ мин	вн.к. нар.к. $r_a$ макс	$Y_1$			$Y_0$			
<b>HR 32952 J</b>	3EC	278	278	348	333	347	11	15.5	2.5	2	69.8	0.41	1.5	0.81	18.6
<b>HR 32052 XJ</b>	4FC	287	287	382	357	383	14	22	4	3	86.3	0.43	1.4	0.76	38.5
<b>30252</b>	—	293	316	458	421	447	12	22	5	4	94.6	0.44	1.4	0.74	60.7
<b>32252</b>	—	293	305	458	394	446	14	31	5	4	116.0	0.45	1.3	0.73	103
<b>30352</b>	—	293	336	512	460	487	16	28	5	5	101.6	0.36	1.7	0.92	114
<b>32352</b>	—	293	328	512	441	495	13	40	5	5	130.5	0.37	1.6	0.88	188
<b>HR 32956 J</b>	4EC	298	297	368	352	368	12	15.5	2.5	2	75.3	0.43	1.4	0.76	20
<b>HR 32056 XJ</b>	4FC	307	305	402	374	402	14	22	4	3	91.6	0.46	1.3	0.72	40.6
<b>30256</b>	—	313	339	478	436	462	12	22	5	4	98.5	0.44	1.4	0.74	66.3
<b>32256</b>	—	313	325	478	412	467	14	31	5	4	123.1	0.47	1.3	0.70	109
<b>32356</b>	—	319	353	552	475	532	14	42	5	5	139.6	0.37	1.6	0.89	224
<b>32960</b>	—	321	326	406	386	405	13	14	3	2.5	79.3	0.37	1.6	0.88	30.5
<b>HR 32960 J</b>	3FD	321	324	406	387	405	13	19	3	2.5	79.9	0.39	1.5	0.84	31.4
<b>HR 32060 XJ</b>	4GD	327	330	442	408	439	15	26	4	3	98.4	0.43	1.4	0.76	56.6
<b>30260</b>	—	333	355	518	470	499	14	25	5	4	105.1	0.44	1.4	0.74	80.6
<b>32260</b>	—	333	352	518	458	514	15	34	5	4	131.7	0.46	1.3	0.72	132
<b>32964</b>	—	341	345	426	404	425	13	13	3	2.5	84.3	0.39	1.5	0.84	32
<b>HR 32964 J</b>	3FD	341	344	426	406	426	13	19	3	2.5	85.0	0.42	1.4	0.79	33.3
<b>HR 32064 XJ</b>	4GD	347	350	462	430	461	15	26	4	3	104.5	0.46	1.3	0.72	60
<b>30264</b>	—	353	381	558	503	533	14	29	5	4	113.7	0.44	1.4	0.74	99.3
<b>32264</b>	—	353	383	558	487	550	15	34	5	4	141.7	0.46	1.3	0.72	175
<b>32364</b>	—	383	412	634	547	616	14	42	6	6	157.5	0.37	1.6	0.88	343
<b>32968</b>	—	361	364	446	426	446	13	13	3	2.5	89.2	0.41	1.5	0.80	33.6
<b>HR 32968 J</b>	4FD	361	362	446	427	446	13	19	3	2.5	91.0	0.44	1.4	0.75	34.3
<b>32068</b>	—	373	386	498	464	496	3.5	22	5	4	104.5	0.37	1.6	0.89	83.7
<b>32972</b>	—	381	386	466	445	465	14	14	3	2.5	91.4	0.40	1.5	0.82	35.8
<b>HR 32972 J</b>	4FD	381	381	466	445	466	13	19	3	2.5	96.8	0.46	1.3	0.72	36.1
<b>32072</b>	—	393	402	518	480	514	5.5	22	5	4	108.6	0.38	1.6	0.86	86.5
<b>32976</b>	—	407	406	502	478	501	16	16	4	3	95.2	0.39	1.6	0.86	49.5
<b>32980</b>	—	427	428	522	499	524	16	16	4	3	100.8	0.40	1.5	0.82	52.7
<b>32080</b>	—	433	443	578	533	565	5	25	5	4	115.3	0.36	1.7	0.92	116
<b>32984</b>	—	447	448	542	521	544	3.5	15	4	3	106.1	0.41	1.5	0.81	54.8
<b>32084</b>	—	453	463	598	552	586	6.5	25	5	4	120.0	0.37	1.6	0.88	121
<b>32088</b>	—	473	487	622	582	616	5	26	5	5	126.3	0.36	1.7	0.92	136

Внутренний диаметр 12.000 – 22.225 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	мин	макс	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>12.000</b>	31.991	10.008	10.785	7.938	0.8	1.3		10 300	8 900	1 050	905	13 000	18 000
<b>12.700</b>	34.988	10.998	10.988	8.730	1.3	1.3		11 700	10 900	1 200	1 110	12 000	16 000
<b>15.000</b>	34.988	10.998	10.988	8.730	0.8	1.3		11 700	10 900	1 200	1 110	12 000	16 000
<b>15.875</b>	34.988	10.998	10.998	8.712	1.3	1.3		13 800	13 400	1 410	1 360	11 000	15 000
	39.992	12.014	11.153	9.525	1.3	1.3		14 900	15 700	1 520	1 600	9 500	13 000
	41.275	14.288	14.681	11.112	1.3	2.0		21 300	19 900	2 170	2 030	10 000	13 000
	42.862	14.288	14.288	9.525	1.5	1.5		17 300	17 200	1 770	1 750	8 500	12 000
	42.862	16.670	16.670	13.495	1.5	1.5		26 900	26 300	2 750	2 680	9 500	13 000
	44.450	15.494	14.381	11.430	1.5	1.5		23 800	23 900	2 430	2 440	8 500	11 000
<b>16.000</b>	49.225	19.845	21.539	14.288	0.8	1.3		37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000
	47.000	21.000	21.000	16.000	1.0	2.0		35 000	36 500	3 600	3 750	9 000	12 000
	<b>16.993</b>	39.992	12.014	11.153	9.525	0.8	1.3	14 900	15 700	1 520	1 600	9 500	13 000
	<b>17.455</b>	36.525	11.112	11.112	7.938	1.5	1.5	11 600	11 000	1 190	1 120	10 000	14 000
	<b>17.462</b>	39.878	13.843	14.605	10.668	1.3	1.3	22 500	22 500	2 290	2 290	10 000	13 000
		47.000	14.381	14.381	11.112	0.8	1.3	23 800	23 900	2 430	2 440	8 500	11 000
<b>19.050</b>	39.992	12.014	11.153	9.525	1.0	1.3	14 900	15 700	1 520	1 600	9 500	13 000	
	45.237	15.494	16.637	12.065	1.3	1.3	28 500	28 900	2 910	2 950	9 000	12 000	
	47.000	14.381	14.381	11.112	1.3	1.3	23 800	23 900	2 430	2 440	8 500	11 000	
	49.225	18.034	19.050	14.288	1.3	1.3	37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000	
	49.225	19.845	21.539	14.288	1.2	1.3	37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000	
	49.225	21.209	19.050	17.462	1.3	1.5	37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000	
<b>19.990</b>	49.225	23.020	21.539	17.462	C1.5	3.5	37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000	
	53.975	22.225	21.839	15.875	1.5	2.3	40 500	39 500	4 150	4 000	7 500	10 000	
	47.000	14.381	14.381	11.112	1.5	1.3	23 800	23 900	2 430	2 440	8 500	11 000	
<b>20.000</b>	51.994	15.011	14.260	12.700	1.5	1.3	26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000	
<b>20.625</b>	49.225	23.020	21.539	17.462	1.5	1.5	37 500	37 000	3 800	3 800	8 500	11 000	
<b>20.638</b>	49.225	19.845	19.845	15.875	1.5	1.5	36 000	37 000	3 650	3 750	8 000	11 000	
<b>21.430</b>	50.005	17.526	18.288	13.970	1.3	1.3	38 500	40 000	3 950	4 100	8 000	11 000	
<b>22.000</b>	45.237	15.494	16.637	12.065	1.3	1.3	29 200	33 500	2 980	3 400	8 500	11 000	
	45.975	15.494	16.637	12.065	1.3	1.3	29 200	33 500	2 980	3 400	8 500	11 000	
<b>22.225</b>	50.005	13.495	14.260	9.525	1.3	1.0	26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000	
	50.005	17.526	18.288	13.970	1.3	1.3	38 500	40 000	3 950	4 100	8 000	11 000	
	52.388	19.368	20.168	14.288	1.5	1.5	40 500	43 000	4 100	4 400	7 500	10 000	
	53.975	19.368	20.168	14.288	1.5	1.5	40 500	43 000	4 100	4 400	7 500	10 000	
	56.896	19.368	19.837	15.875	1.3	1.3	38 000	40 500	3 900	4 150	7 100	9 500	
	57.150	22.225	22.225	17.462	0.8	1.5	48 000	50 000	4 850	5 100	7 100	9 500	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
$X$	$Y$	$X$	$Y$
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

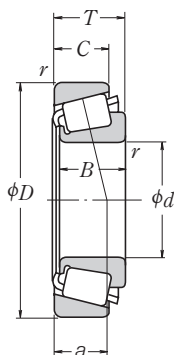
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

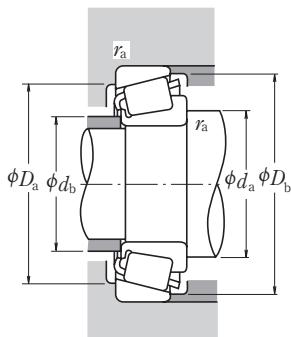
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. нар.к. $r_{\text{макс}}$			$Y_1$	$Y_0$	Прибл. вн.к. нар.к.		
*A 2047	A 2126	16.5	15.5	26	29	0.8	1.3	6.8	0.41	1.5	0.81	0.023	0.017
A 4050	A 4138	18.5	17	29	32	1.3	1.3	8.2	0.45	1.3	0.73	0.033	0.022
*A 4059	A 4138	19.5	19	29	32	0.8	1.3	8.2	0.45	1.3	0.73	0.029	0.022
L 21549	L 21511	21.5	19.5	29	32.5	1.3	1.3	7.7	0.32	1.9	1.0	0.031	0.018
A 6062	A 6157	22	20.5	34	37	1.3	1.3	10.3	0.53	1.1	0.63	0.044	0.031
03062	03162	21.5	20	34	37.5	1.3	2	9.1	0.31	1.9	1.1	0.061	0.035
11590	11520	24.5	22.5	34.5	39.5	1.5	1.5	13.0	0.70	0.85	0.47	0.061	0.040
17580	17520	23	21	36.5	39	1.5	1.5	10.6	0.33	1.8	1.0	0.075	0.048
05062	05175	23.5	21	38	42	1.5	1.5	11.2	0.36	1.7	0.93	0.081	0.039
09062	09195	22	21.5	42	44.5	0.8	1.3	10.7	0.27	2.3	1.2	0.139	0.065
*HM 81649	**HM 81610	27.5	23	37.5	43	1	2	14.9	0.55	1.1	0.60	0.115	0.082
A 6067	A 6157	22	21	34	37	0.8	1.3	10.3	0.53	1.1	0.63	0.042	0.031
A 5069	A 5144	23.5	21.5	30	33.5	1.5	1.5	8.9	0.49	1.2	0.68	0.030	0.020
†LM 11749	†LM 11710	23	21.5	34	37	1.3	1.3	8.7	0.29	2.1	1.2	0.055	0.028
05068	05185	23	22.5	40.5	42.5	0.8	1.3	10.1	0.36	1.7	0.93	0.082	0.047
A 6075	A 6157	24	23	34	37	1	1.3	10.3	0.53	1.1	0.63	0.037	0.031
†LM 11949	†LM 11910	25	23.5	39.5	41.5	1.3	1.3	9.5	0.30	2.0	1.1	0.081	0.044
05075	05185	25	23.5	40.5	42.5	1.3	1.3	10.1	0.36	1.7	0.93	0.077	0.047
09067	09195	25.5	24	42	44.5	1.3	1.3	10.7	0.27	2.3	1.2	0.115	0.065
09078	09195	25.5	24	42	44.5	1.2	1.3	10.7	0.27	2.3	1.2	0.124	0.065
09067	09196	25.5	24	41.5	44.5	1.3	1.5	13.8	0.27	2.3	1.2	0.115	0.085
09074	09194	26	24	39	44.5	1.5	3.5	13.8	0.27	2.3	1.2	0.124	0.082
21075	21212	31.5	26	43	50	1.5	2.3	16.3	0.59	1.0	0.56	0.156	0.097
05079	05185	26.5	24	40.5	42.5	1.5	1.3	10.1	0.36	1.7	0.93	0.073	0.047
07079	07204	27.5	27	45	48	1.5	1.3	12.1	0.40	1.5	0.82	0.105	0.061
09081	09196	27.5	25.5	41.5	44.5	1.5	1.5	13.8	0.27	2.3	1.2	0.115	0.085
12580	12520	28.5	26	42.5	45.5	1.5	1.5	12.9	0.32	1.9	1.0	0.114	0.067
†M 12649	†M 12610	27.5	25.5	44	46	1.3	1.3	10.9	0.28	2.2	1.2	0.115	0.059
*†LM 12749	†LM 12710	27.5	26	39.5	42.5	1.3	1.3	10.0	0.31	2.0	1.1	0.078	0.038
*†LM 12749	†LM 12711	27.5	26	40	42.5	1.3	1.3	10.0	0.31	2.0	1.1	0.078	0.043
07087	07196	28.5	27	44.5	47	1.3	1	10.6	0.40	1.5	0.82	0.097	0.035
†M 12648	†M 12610	28.5	26.5	44	46	1.3	1.3	10.9	0.28	2.2	1.2	0.111	0.059
1380	1328	29.5	27	45	48.5	1.5	1.5	11.3	0.29	2.1	1.1	0.137	0.067
1380	1329	29.5	27	46	49	1.5	1.5	11.3	0.29	2.1	1.1	0.137	0.082
1755	1729	29	27.5	49	51	1.3	1.3	12.2	0.31	2.0	1.1	0.152	0.102
1280	1220	29.5	29	49	52	0.8	1.5	15.1	0.35	1.7	0.95	0.183	0.106

- Комментарии**
- \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).
  - \*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.2 на странице A68 и A69).
  - † Допуски внутреннего диаметра и габаритной ширины подшипника отличаются от стандарта (см. Таблицу 5 на странице B114).
  - \*† Допуск внутреннего диаметра составляет от 0 до -20мкм, допуск габаритной ширины подшипника составляет от +356 до 0ммк.

Внутренний диаметр 22.606 – 28.575 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	мин	max	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>22.606</b>	47.000	15.500	15.500	12.000	1.5	1.0		26 300	30 000	2 680	3 100	8 000	11 000
<b>23.812</b>	50.292	14.224	14.732	10.668	1.5	1.3		27 600	32 000	2 820	3 250	7 100	10 000
	56.896	19.368	19.837	15.875	0.8	1.3		38 000	40 500	3 900	4 150	7 100	9 500
<b>24.000</b>	55.000	25.000	25.000	21.000	2.0	2.0		49 500	55 000	5 050	5 650	7 100	9 500
<b>24.981</b>	51.994	15.011	14.260	12.700	1.5	1.3		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
	52.001	15.011	14.260	12.700	1.5	2.0		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
	62.000	16.002	16.566	14.288	1.5	1.5		37 000	39 500	3 750	4 000	6 300	8 500
<b>25.000</b>	50.005	13.495	14.260	9.525	1.5	1.0		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
	51.994	15.011	14.260	12.700	1.5	1.3		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
<b>25.400</b>	50.005	13.495	14.260	9.525	3.3	1.0		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
	50.005	13.495	14.260	9.525	1.0	1.0		26 000	27 900	2 650	2 840	7 500	10 000
	50.292	14.224	14.732	10.668	1.3	1.3		27 600	32 000	2 820	3 250	7 100	10 000
	57.150	17.462	17.462	13.495	1.3	1.5		39 500	45 500	4 050	4 650	6 700	9 000
	57.150	19.431	19.431	14.732	1.5	1.5		42 500	49 000	4 300	5 000	6 700	9 000
	59.530	23.368	23.114	18.288	0.8	1.5		50 000	58 000	5 100	5 900	6 300	9 000
	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3		46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000
	63.500	20.638	20.638	15.875	3.5	1.5		46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000
	64.292	21.433	21.433	16.670	1.5	1.5		51 000	64 500	5 200	6 600	5 600	8 000
	65.088	22.225	21.463	15.875	1.5	1.5		45 000	47 500	4 600	4 850	5 600	8 000
	68.262	22.225	22.225	17.462	0.8	1.5		55 000	64 000	5 600	6 550	5 600	7 500
	72.233	25.400	25.400	19.842	0.8	2.3		63 500	83 500	6 500	8 500	5 000	7 100
72.626	24.608	24.257	17.462	2.3	1.5		60 000	58 000	6 100	5 900	5 600	7 500	
<b>26.988</b>	50.292	14.224	14.732	10.668	3.5	1.3		27 600	32 000	2 820	3 250	7 100	10 000
	57.150	19.845	19.355	15.875	3.3	1.5		40 000	44 500	4 100	4 500	6 700	9 000
	60.325	19.842	17.462	15.875	3.5	1.5		39 500	45 500	4 050	4 650	6 700	9 000
	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3		46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000
<b>28.575</b>	57.150	19.845	19.355	15.875	3.5	1.5		40 000	44 500	4 100	4 500	6 700	9 000
	59.131	15.875	16.764	11.811	spec.	1.3		34 500	41 500	3 550	4 200	6 300	8 500
	62.000	19.050	20.638	14.288	3.5	1.3		46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000
	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3		46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000
	64.292	21.433	21.433	16.670	1.5	1.5		51 000	64 500	5 200	6 600	5 600	8 000
	68.262	22.225	22.225	17.462	0.8	1.5		55 000	64 000	5 600	6 550	5 600	7 500
	72.626	24.608	24.257	17.462	4.8	1.5		60 000	58 000	6 100	5 900	5 600	7 500
	72.626	24.608	24.257	17.462	1.5	1.5		60 000	58 000	6 100	5 900	5 600	7 500
	73.025	22.225	22.225	17.462	0.8	3.3		54 500	64 500	5 550	6 600	5 300	7 100



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

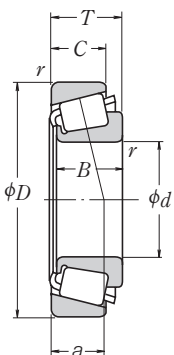
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) <b>a</b>	Константа <b>e</b>	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к.	нар. к.			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
<b>LM 72849</b>	<b>LM 72810</b>	29	27	40.5	44.5	1.5	1	12.2	0.47	1.3	0.70	0.086	0.046
†L 44640	†L 44610	30.5	28.5	44.5	47	1.5	1.3	10.9	0.37	1.6	0.88	0.097	0.039
1779	1729	29.5	28.5	49	51	0.8	1.3	12.2	0.31	2.0	1.1	0.143	0.102
▲JHM 33449	▲JHM 33410	35	30	47	52	2	2	15.8	0.35	1.7	0.93	0.181	0.107
07098	07204	31	29	45	48	1.5	1.3	12.1	0.40	1.5	0.82	0.085	0.061
07098	07205	31	29	44.5	48	1.5	2	12.1	0.40	1.5	0.82	0.085	0.061
17098	17244	33	30.5	54	57	1.5	1.5	12.8	0.38	1.6	0.86	0.165	0.091
07097	07196	31	29	44.5	47	1.5	1	10.6	0.40	1.5	0.82	0.085	0.035
07097	07204	31	29	45	48	1.5	1.3	12.1	0.40	1.5	0.82	0.085	0.061
07100 SA	07196	35	29.5	44.5	47	3.3	1	10.6	0.40	1.5	0.82	0.082	0.035
07100	07196	30.5	29.5	44.5	47	1	1	10.6	0.40	1.5	0.82	0.084	0.035
†L 44643	†L 44610	31.5	29.5	44.5	47	1.3	1.3	10.9	0.37	1.6	0.88	0.090	0.039
15578	15520	32.5	30.5	51	53	1.3	1.5	12.4	0.35	1.7	0.95	0.151	0.070
M 84548	M 84510	36	33	48.5	54	1.5	1.5	16.1	0.55	1.1	0.60	0.156	0.089
M 84249	M 84210	36	32.5	49.5	56	0.8	1.5	18.3	0.55	1.1	0.60	0.194	0.13
15101	15245	32.5	31.5	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.222	0.081
15100	15250 X	38	31.5	55	59	3.5	1.5	14.9	0.35	1.7	0.94	0.22	0.113
M 86643	M 86610	38	36.5	54	61	1.5	1.5	17.7	0.55	1.1	0.60	0.246	0.128
23100	23256	39	34.5	53	61	1.5	1.5	20.0	0.73	0.82	0.45	0.214	0.142
02473	02420	34.5	33.5	59	63	0.8	1.5	16.9	0.42	1.4	0.79	0.28	0.152
HM 88630	HM 88610	39.5	39.5	60	69	0.8	2.3	20.7	0.55	1.1	0.60	0.398	0.188
41100	41286	41	36.5	61	68	2.3	1.5	20.7	0.60	1.0	0.55	0.32	0.177
†L 44649	†L 44610	37.5	31	44.5	47	3.5	1.3	10.9	0.37	1.6	0.88	0.081	0.039
1997 X	1922	37.5	31.5	51	53.5	3.3	1.5	13.9	0.33	1.8	1.0	0.152	0.077
15580	15523	38.5	32	51	54	3.5	1.5	14.7	0.35	1.7	0.95	0.141	0.123
15106	15245	33.5	33	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.211	0.081
1988	1922	39.5	33.5	51	53.5	3.5	1.5	13.9	0.33	1.8	1.0	0.141	0.077
†LM 67043	†LM 67010	40	33.5	52	56	3.5	1.3	12.6	0.41	1.5	0.80	0.147	0.062
15112	15245	40	34	55	58	3.5	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.199	0.081
15113	15245	34.5	34	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.20	0.081
M 86647	M 86610	40	38	54	61	1.5	1.5	17.7	0.55	1.1	0.60	0.223	0.128
02474	02420	36.5	36	59	63	0.8	1.5	16.9	0.42	1.4	0.79	0.257	0.152
41125	41286	48	36.5	61	68	4.8	1.5	20.7	0.60	1.0	0.55	0.292	0.177
41126	41286	41.5	36.5	61	68	1.5	1.5	20.7	0.60	1.0	0.55	0.295	0.177
02872	02820	37.5	37	62	68	0.8	3.3	18.3	0.45	1.3	0.73	0.321	0.16

**Комментарии** † Допуски внутреннего диаметра и габаритной ширины подшипника отличаются от стандарта (см. Таблицу 5 на странице Б114).

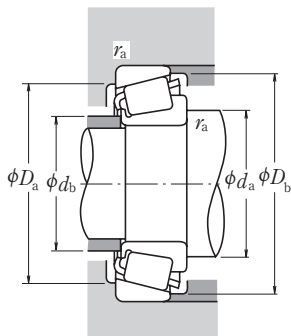
▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.



Внутренний диаметр 29.000 – 32.000 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к. r мин		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C			C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>29.000</b>	50.292	14.224	14.732	10.668	3.5	1.3	26 800	34 000	2 730	3 500	7 100	9 500	
<b>29.367</b>	66.421	23.812	25.433	19.050	3.5	1.3	65 000	73 000	6 600	7 450	6 000	8 000	
<b>30.000</b>	62.000	16.002	16.566	14.288	1.5	1.5	37 000	39 500	3 750	4 000	6 300	8 500	
	62.000	19.050	20.638	14.288	1.3	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	63.500	20.638	20.638	15.875	1.3	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	72.000	19.000	18.923	15.875	1.5	1.5	52 000	56 000	5 300	5 700	5 600	7 500	
<b>30.112</b>	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
<b>30.162</b>	58.738	14.684	15.080	10.716	3.5	1.0	28 800	33 500	2 940	3 450	6 000	8 000	
	64.292	21.433	21.433	16.670	1.5	1.5	51 000	64 500	5 200	6 600	5 600	8 000	
	68.262	22.225	22.225	17.462	2.3	1.5	55 500	70 500	5 650	7 200	5 300	7 500	
	69.850	23.812	25.357	19.050	2.3	1.3	71 000	84 000	7 200	8 550	5 600	7 500	
	69.850	23.812	25.357	19.050	0.8	1.3	71 000	84 000	7 200	8 550	5 600	7 500	
	76.200	24.608	24.074	16.670	1.5	C3.3	67 500	69 500	6 850	7 100	5 000	6 700	
<b>30.213</b>	62.000	19.050	20.638	14.288	3.5	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	62.000	19.050	20.638	14.288	1.5	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
<b>30.955</b>	64.292	21.433	21.433	16.670	1.5	1.5	51 000	64 500	5 200	6 600	5 600	8 000	
<b>31.750</b>	58.738	14.684	15.080	10.716	1.0	1.0	28 800	33 500	2 940	3 450	6 000	8 000	
	59.131	15.875	16.764	11.811	спец.	1.3	34 500	41 500	3 550	4 200	6 300	8 500	
	62.000	18.161	19.050	14.288	спец.	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	62.000	19.050	20.638	14.288	0.8	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	62.000	19.050	20.638	14.288	3.5	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	63.500	20.638	20.638	15.875	0.8	1.3	46 000	53 000	4 700	5 400	6 000	8 000	
	68.262	22.225	22.225	17.462	3.5	1.5	55 000	64 000	5 600	6 550	5 600	7 500	
	68.262	22.225	22.225	17.462	1.5	1.5	55 500	70 500	5 650	7 200	5 300	7 500	
	69.012	19.845	19.583	15.875	3.5	1.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
	69.012	26.982	26.721	15.875	4.3	3.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
	69.850	23.812	25.357	19.050	0.8	1.3	71 000	84 000	7 200	8 550	5 600	7 500	
	69.850	23.812	25.357	19.050	3.5	1.3	71 000	84 000	7 200	8 550	5 600	7 500	
	72.626	30.162	29.997	23.812	0.8	3.3	79 500	90 000	8 100	9 200	5 300	7 500	
	73.025	29.370	27.783	23.020	1.3	3.3	74 000	100 000	7 550	10 200	5 000	7 100	
	80.000	21.000	22.403	17.826	0.8	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300	
<b>32.000</b>	72.233	25.400	25.400	19.842	3.3	2.3	63 500	83 500	6 500	8 500	5 000	7 100	



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

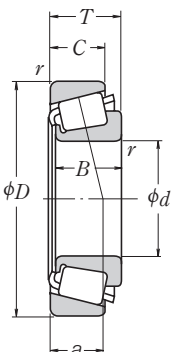
Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к.	нар.к.			$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.
†L 45449	†L 45410	39.5	33	44.5	48	3.5	1.3	10.8	0.37	1.6	0.89	0.079	0.036
2690	2631	41	35	58	60	3.5	1.3	14.3	0.25	2.4	1.3	0.242	0.165
* 17118	17244	37	34.5	54	57	1.5	1.5	12.8	0.38	1.6	0.86	0.136	0.091
* 15117	15245	36.5	35	55	58	1.3	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.189	0.081
* 15117	15250	36.5	35	56	59	1.3	1.3	14.9	0.35	1.7	0.94	0.189	0.113
* 26118	26283	38	36	62	65	1.5	1.5	14.8	0.36	1.7	0.92	0.225	0.163
15116	15245	36	35.5	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.189	0.081
08118	08231	41.5	35	52	55	3.5	1	13.3	0.47	1.3	0.70	0.12	0.057
M 86649	M 86610	41	38	54	61	1.5	1.5	17.7	0.55	1.1	0.60	0.211	0.128
M 88043	M 88010	43.5	39.5	58	65	2.3	1.5	19.1	0.55	1.1	0.60	0.263	0.146
2558	2523	40	36.5	61	64	2.3	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.297	0.169
2559	2523	37	36.5	61	64	0.8	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.298	0.169
43118	43300	45	42	64	73	1.5	3.3	22.9	0.67	0.90	0.49	0.383	0.146
15118	15245	41.5	35.5	55	58	3.5	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.186	0.081
15120	15245	36	35.5	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.188	0.081
15119	15245	37.5	35.5	55	58	1.5	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.188	0.081
M 86648 A	M 86610	42	38	54	61	1.5	1.5	17.7	0.55	1.1	0.60	0.205	0.128
08125	08231	37.5	36	52	55	1	1	13.3	0.47	1.3	0.70	0.113	0.057
†LM 67048	†LM 67010	42.5	36	52	56	3.5	1.3	12.6	0.41	1.5	0.80	0.127	0.062
15123	15245	42.5	36.5	55	58	3.5	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.165	0.081
15126	15245	37	36.5	55	58	0.8	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.176	0.081
15125	15245	42.5	36.5	55	58	3.5	1.3	13.3	0.35	1.7	0.94	0.174	0.081
15126	15250	37	36.5	56	59	0.8	1.3	14.9	0.35	1.7	0.94	0.176	0.113
02475	02420	44.5	38.5	59	63	3.5	1.5	16.9	0.42	1.4	0.79	0.229	0.152
M 88046	M 88010	43	40.5	58	65	1.5	1.5	19.1	0.55	1.1	0.60	0.25	0.146
14125 A	14276	44	37.5	60	63	3.5	1.3	15.3	0.38	1.6	0.86	0.219	0.135
14123 A	14274	41.5	37.5	59	63	4.3	3.3	15.1	0.38	1.6	0.87	0.289	0.132
2580	2523	38.5	37.5	61	64	0.8	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.282	0.169
2582	2523	44	37.5	61	64	3.5	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.28	0.169
3188	3120	39.5	39.5	61	67	0.8	3.3	19.6	0.33	1.8	0.99	0.368	0.225
HM 88542	HM 88510	45.5	42.5	59	70	1.3	3.3	23.5	0.55	1.1	0.60	0.379	0.242
346	332	40	39.5	73	75	0.8	1.3	14.6	0.27	2.2	1.2	0.419	0.146
*HM 88638	HM 88610	48.5	42.5	60	69	3.3	2.3	20.7	0.55	1.1	0.60	0.337	0.188

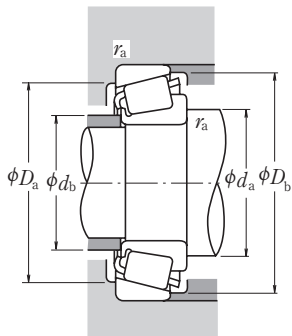
**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

† Допуски внутреннего диаметра и габаритной ширины подшипника отличаются от стандарта (см. Таблицу 5 на странице B114).

Внутренний диаметр 33.338 – 35.000 мм



d	Габаритные размеры (мм)				вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	r	мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>33.338</b>	66.675	20.638	20.638	15.875	3.5	1.5	46 000	53 500	4 650	5 450	5 600	7 500	
	68.262	22.225	22.225	17.462	0.8	1.5	55 500	70 500	5 650	7 200	5 300	7 500	
	69.012	19.845	19.583	15.875	3.5	3.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
	69.012	19.845	19.583	15.875	0.8	1.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
	69.850	23.812	25.357	19.050	3.5	1.3	71 000	84 000	7 200	8 550	5 600	7 500	
	72.000	19.000	18.923	15.875	3.5	1.5	52 000	56 000	5 300	5 700	5 600	7 500	
	72.626	30.162	29.997	23.812	0.8	3.3	79 500	90 000	8 100	9 200	5 300	7 500	
	73.025	29.370	27.783	23.020	0.8	3.3	74 000	100 000	7 550	10 200	5 000	7 100	
	76.200	29.370	28.575	23.020	3.8	0.8	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
	76.200	29.370	28.575	23.020	0.8	3.3	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
	79.375	25.400	24.074	17.462	3.5	1.5	67 500	69 500	6 850	7 100	5 000	6 700	
	<b>34.925</b>	65.088	18.034	18.288	13.970	спец.	1.3	47 500	57 500	4 850	5 900	5 600	7 500
		65.088	20.320	18.288	16.256	спец.	1.3	47 500	57 500	4 850	5 900	5 600	7 500
		66.675	20.638	20.638	16.670	3.5	2.3	53 000	62 500	5 400	6 400	5 600	7 500
69.012		19.845	19.583	15.875	3.5	1.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
69.012		19.845	19.583	15.875	1.5	1.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
72.233		25.400	25.400	19.842	2.3	2.3	63 500	83 500	6 500	8 500	5 000	7 100	
73.025		22.225	22.225	17.462	0.8	3.3	54 500	64 500	5 550	6 600	5 300	7 100	
73.025		22.225	23.812	17.462	3.5	3.3	63 500	77 000	6 500	7 850	5 300	7 100	
73.025		23.812	24.608	19.050	1.5	0.8	71 000	86 000	7 250	8 750	5 300	7 100	
73.025		23.812	24.608	19.050	3.5	2.3	71 000	86 000	7 250	8 750	5 300	7 100	
76.200		29.370	28.575	23.020	0.8	0.8	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
76.200		29.370	28.575	23.020	3.5	0.8	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
76.200		29.370	28.575	23.020	3.5	3.3	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
76.200		29.370	28.575	23.812	1.5	3.3	80 500	96 500	8 200	9 850	5 000	6 700	
79.375	29.370	29.771	23.812	3.5	3.3	88 000	106 000	8 950	10 800	4 800	6 700		
<b>34.976</b>	68.262	15.875	16.520	11.908	1.5	1.5	45 000	53 500	4 600	5 450	5 300	7 100	
	72.085	22.385	19.583	18.415	1.3	2.3	47 000	56 000	4 800	5 700	5 600	7 500	
	80.000	21.006	20.940	15.875	1.5	1.5	56 500	64 500	5 750	6 600	5 000	6 700	
<b>35.000</b>	59.131	15.875	16.764	11.938	спец.	1.3	35 000	47 000	3 550	4 750	6 000	8 000	
	59.975	15.875	16.764	11.938	спец.	1.3	35 000	47 000	3 550	4 750	6 000	8 000	
	62.000	16.700	17.000	13.600	спец.	1.0	38 000	50 000	3 900	5 100	5 600	8 000	
	62.000	16.700	17.000	13.600	спец.	1.5	38 000	50 000	3 900	5 100	5 600	8 000	
	65.987	20.638	20.638	16.670	3.5	2.3	53 000	62 500	5 400	6 400	5 600	7 500	
	73.025	26.988	26.975	22.225	3.5	0.8	75 500	88 500	7 650	9 050	5 300	7 500	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

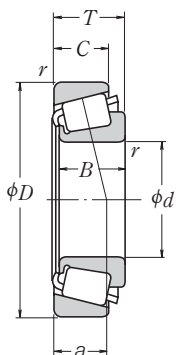
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

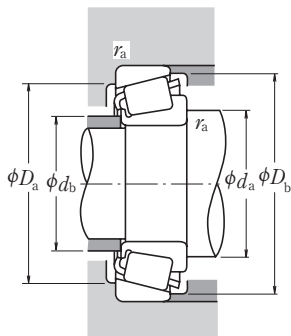
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. нар. к. $r_a$ макс			$Y_1$	$Y_0$	Прибл. вн. к. нар. к.		
1680	1620	44.5	38.5	58	61	3.5	1.5	15.2	0.37	1.6	0.89	0.196	0.121
M 88048	M 88014	42.5	41	58	65	0.8	1.5	19.0	0.55	1.1	0.60	0.236	0.146
14130	14274	45	38.5	59	63	3.5	3.3	15.3	0.38	1.6	0.86	0.207	0.132
14131	14276	39.5	38.5	60	63	0.8	1.3	15.3	0.38	1.6	0.86	0.209	0.135
2585	2523	45	39	61	64	3.5	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.263	0.169
26131	26283	44.5	38.5	62	65	3.5	1.5	14.7	0.36	1.7	0.92	0.20	0.163
3197	3120	41.5	40.5	61	67	0.8	3.3	19.6	0.33	1.8	0.99	0.348	0.225
HM 88547	HM 88510	45.5	42.5	59	70	0.8	3.3	23.5	0.55	1.1	0.60	0.362	0.242
HM 89444	HM 89411	53	44.5	65	73	3.8	0.8	23.6	0.55	1.1	0.60	0.419	0.261
HM 89443	HM 89410	46.5	44.5	62	73	0.8	3.3	23.6	0.55	1.1	0.60	0.421	0.257
43131	43312	51	42	67	74	3.5	1.5	23.7	0.67	0.90	0.49	0.348	0.22
†LM 48548	†LM 48510	46	40	58	61	3.5	1.3	14.1	0.38	1.6	0.88	0.172	0.087
†LM 48548	†LM 48511	46	40	58	61	3.5	1.3	16.4	0.38	1.6	0.88	0.172	0.108
M 38549	M 38510	46.5	40	58	62	3.5	2.3	15.2	0.35	1.7	0.94	0.194	0.112
14138 A	14276	46	40	60	63	3.5	1.3	15.3	0.38	1.6	0.86	0.194	0.135
14137 A	14276	42	40	60	63	1.5	1.3	15.1	0.38	1.6	0.86	0.196	0.135
HM 88649	HM 88610	48.5	42.5	60	69	2.3	2.3	20.7	0.55	1.1	0.60	0.307	0.188
02878	02820	42.5	42	62	68	0.8	3.3	18.3	0.45	1.3	0.73	0.266	0.16
2877	2820	47	41.5	63	68	3.5	3.3	16.1	0.37	1.6	0.90	0.291	0.15
25877	25821	43	40.5	65	68	1.5	0.8	15.7	0.29	2.1	1.1	0.306	0.167
25878	25820	47	40.5	64	68	3.5	2.3	15.7	0.29	2.1	1.1	0.304	0.165
HM 89446 A	HM 89411	47.5	44.5	65	73	0.8	0.8	23.6	0.55	1.1	0.60	0.403	0.261
HM 89446	HM 89411	53	44.5	65	73	3.5	0.8	23.6	0.55	1.1	0.60	0.40	0.261
HM 89446	HM 89410	53	44.5	62	73	3.5	3.3	23.6	0.55	1.1	0.60	0.40	0.257
31594	31520	46	43.5	64	72	1.5	3.3	21.6	0.40	1.5	0.82	0.404	0.235
3478	3420	50	43.5	67	74	3.5	3.3	20.0	0.37	1.6	0.90	0.448	0.259
19138	19268	42.5	40.5	61	65	1.5	1.5	14.5	0.44	1.4	0.74	0.196	0.073
14139	14283	41.5	40	60	65	1.3	2.3	17.7	0.38	1.6	0.87	0.198	0.21
28138	28315	43.5	41	69	73	1.5	1.5	16.0	0.40	1.5	0.82	0.308	0.199
*†L 68149	†L 68110	45.5	39	52	56	3.5	1.3	13.2	0.42	1.4	0.79	0.117	0.056
*†L 68149	†L 68111	45.5	39	53	56	3.5	1.3	13.2	0.42	1.4	0.79	0.117	0.064
* LM 78349	** LM 78310	46	40	55	59	3.5	1	14.4	0.44	1.4	0.74	0.137	0.074
* LM 78349	** LM 78310 A	46	40	54	59	3.5	1.5	14.4	0.44	1.4	0.74	0.138	0.073
M 38547	M 38511	46	39.5	59	61	3.5	2.3	15.2	0.35	1.7	0.94	0.193	0.103
23691	23621	49	42	63	68	3.5	0.8	18.1	0.37	1.6	0.89	0.309	0.212

**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).  
 \*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.2 на странице A68 и A69).  
 † Допуски внутреннего диаметра и габаритной ширины подшипника отличаются от стандарта (см. Таблицу 5 на странице B114).  
 \*† Допуск внутреннего диаметра составляет от 0 до -20мкм, допуск габаритной ширины подшипника составляет от +356 до 0мкм.

Внутренний диаметр 35.717 – 41.275 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к. r мин		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C			C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>35.717</b>	72.233	25.400	25.400	19.842	3.5	2.3	63 500	83 500	6 500	8 500	5 000	7 100	
<b>36.487</b>	73.025	23.812	24.608	19.050	1.5	0.8	71 000	86 000	7 250	8 750	5 300	7 100	
<b>36.512</b>	76.200	29.370	28.575	23.020	3.5	3.3	78 500	106 000	8 000	10 800	4 800	6 700	
	79.375	29.370	29.771	23.812	0.8	3.3	88 000	106 000	8 950	10 800	4 800	6 700	
	88.501	25.400	23.698	17.462	2.3	1.5	73 000	81 000	7 450	8 250	4 000	5 600	
	93.662	31.750	31.750	26.195	1.5	3.3	110 000	142 000	11 200	14 400	4 000	5 600	
<b>38.000</b>	63.000	17.000	17.000	13.500	спец.	1.3	38 500	52 000	3 900	5 300	5 600	7 500	
<b>38.100</b>	63.500	12.700	11.908	9.525	1.5	0.8	24 100	30 500	2 460	3 100	5 300	7 100	
	65.088	18.034	18.288	13.970	2.3	1.3	42 500	55 000	4 300	5 650	5 300	7 500	
	65.088	18.034	18.288	13.970	спец.	1.3	42 500	55 000	4 300	5 650	5 300	7 500	
	65.088	19.812	18.288	15.748	2.3	1.3	42 500	55 000	4 300	5 650	5 300	7 500	
	68.262	15.875	16.520	11.908	1.5	1.5	45 000	53 500	4 600	5 450	5 300	7 100	
	69.012	19.050	19.050	15.083	2.0	2.3	49 000	61 000	4 950	6 250	5 300	7 100	
	69.012	19.050	19.050	15.083	3.5	0.8	49 000	61 000	4 950	6 250	5 300	7 100	
	72.238	20.638	20.638	15.875	3.5	1.3	48 500	59 500	4 950	6 050	5 300	7 100	
	73.025	23.812	25.654	19.050	3.5	0.8	73 500	91 000	7 500	9 300	5 000	6 700	
	76.200	23.812	25.654	19.050	3.5	3.3	73 500	91 000	7 500	9 300	5 000	6 700	
	76.200	23.812	25.654	19.050	3.5	0.8	73 500	91 000	7 500	9 300	5 000	6 700	
	79.375	29.370	29.771	23.812	3.5	3.3	88 000	106 000	8 950	10 800	4 800	6 700	
	80.035	24.608	23.698	18.512	0.8	1.5	69 000	84 500	7 000	8 600	4 500	6 300	
	82.550	29.370	28.575	23.020	0.8	3.3	87 000	117 000	8 850	11 900	4 500	6 000	
88.501	25.400	23.698	17.462	2.3	1.5	73 000	81 000	7 450	8 250	4 000	5 600		
88.501	26.988	29.083	22.225	3.5	1.5	96 500	109 000	9 800	11 100	4 500	6 000		
95.250	30.958	28.301	20.638	1.5	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300		
<b>39.688</b>	73.025	25.654	22.098	21.336	0.8	2.3	62 500	80 000	6 400	8 150	5 000	6 700	
	76.200	23.812	25.654	19.050	3.5	3.3	73 500	91 000	7 500	9 300	5 000	6 700	
	80.167	29.370	30.391	23.812	0.8	3.3	92 500	108 000	9 450	11 000	4 800	6 300	
<b>40.000</b>	80.000	21.000	22.403	17.826	3.5	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300	
	80.000	21.000	22.403	17.826	0.8	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300	
	88.501	25.400	23.698	17.462	2.3	1.5	73 000	81 000	7 450	8 250	4 000	5 600	
<b>41.000</b>	68.000	17.500	18.000	13.500	спец.	1.5	43 500	58 000	4 450	5 950	5 300	7 100	
<b>41.275</b>	73.025	16.667	17.462	12.700	3.5	1.5	44 500	54 000	4 450	5 500	4 800	6 700	
	73.431	19.558	19.812	14.732	3.5	0.8	54 500	67 000	5 550	6 850	4 800	6 700	
	73.431	21.430	19.812	16.604	3.5	0.8	54 500	67 000	5 550	6 850	4 800	6 700	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

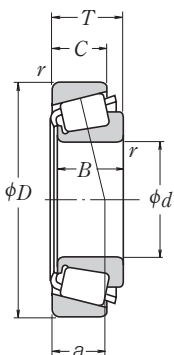
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. $r_a$ макс			нар.к.	$Y_1$	$Y_0$	вн.к. Прибл.	нар.к.
HM 88648	HM 88610	52	43	60	69	3.5	2.3	20.7	0.55	1.1	0.60	0.298	0.188
25880	25821	44	42	65	68	1.5	0.8	15.7	0.29	2.1	1.1	0.291	0.167
HM 89449	HM 89410	54	44.5	62	73	3.5	3.3	23.6	0.55	1.1	0.60	0.38	0.257
3479	3420	45.5	44.5	67	74	0.8	3.3	20.0	0.37	1.6	0.90	0.429	0.259
44143	44348	54	50	75	84	2.3	1.5	27.9	0.78	0.77	0.42	0.502	0.245
46143	46368	48.5	46.5	79	87	1.5	3.3	24.0	0.40	1.5	0.82	0.765	0.405
▲ JL 69349	▲ JL 69310	49	42.5	56	60	3.5	1.3	14.6	0.42	1.4	0.79	0.132	0.071
13889	13830	45	42.5	59	60	1.5	0.8	11.9	0.35	1.7	0.95	0.109	0.046
LM 29749	LM 29710	46	42.5	59	62	2.3	1.3	13.7	0.33	1.8	0.99	0.16	0.079
LM 29748	LM 29710	49	42.5	59	62	3.5	1.3	13.7	0.33	1.8	0.99	0.158	0.079
LM 29749	LM 29711	46	42.5	58	62	2.3	1.3	15.5	0.33	1.8	0.99	0.16	0.094
19150	19268	45	43	61	65	1.5	1.5	14.5	0.44	1.4	0.74	0.173	0.073
13687	13621	46.5	43	61	65	2	2.3	15.8	0.40	1.5	0.82	0.193	0.104
13685	13620	49.5	43	62	65	3.5	0.8	15.8	0.40	1.5	0.82	0.191	0.105
16150	16284	49.5	43	63	67	3.5	1.3	16.0	0.40	1.5	0.82	0.212	0.146
2788	2735 X	50	43.5	66	69	3.5	0.8	15.9	0.30	2.0	1.1	0.312	0.135
2788	2720	50	43.5	66	70	3.5	3.3	15.9	0.30	2.0	1.1	0.312	0.187
2788	2729	50	43.5	68	70	3.5	0.8	15.9	0.30	2.0	1.1	0.312	0.191
3490	3420	52	45.5	67	74	3.5	3.3	20.0	0.37	1.6	0.90	0.404	0.259
27880	27820	48	47	68	75	0.8	1.5	21.5	0.56	1.1	0.59	0.362	0.209
HM 801346	HM 801310	51	49	68	78	0.8	3.3	24.2	0.55	1.1	0.60	0.483	0.282
44150	44348	55	51	75	84	2.3	1.5	27.9	0.78	0.77	0.42	0.484	0.245
418	414	51	44.5	77	80	3.5	1.5	17.1	0.26	2.3	1.3	0.50	0.329
53150	53375	55	53	81	89	1.5	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.665	0.365
M 201047	M 201011	45.5	48	64	69	0.8	2.3	19.7	0.33	1.8	0.99	0.266	0.169
2789	2720	52	45	66	70	3.5	3.3	15.9	0.30	2.0	1.1	0.292	0.187
3386	3320	46.5	45.5	70	75	0.8	3.3	18.4	0.27	2.2	1.2	0.442	0.217
344	332	52	45.5	73	75	3.5	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.338	0.146
344 A	332	46	45.5	73	75	0.8	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.339	0.146
44157	44348	56	51	75	84	2.3	1.5	27.9	0.78	0.77	0.42	0.463	0.245
* LM 300849	** LM 300811	52	45	61	65	3.5	1.5	13.9	0.35	1.7	0.95	0.16	0.082
18590	18520	53	46	66	69	3.5	1.5	14.0	0.35	1.7	0.94	0.199	0.086
LM 501349	LM 501310	53	46.5	67	70	3.5	0.8	16.3	0.40	1.5	0.83	0.226	0.108
LM 501349	LM 501314	53	46.5	66	70	3.5	0.8	18.2	0.40	1.5	0.83	0.226	0.129

**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

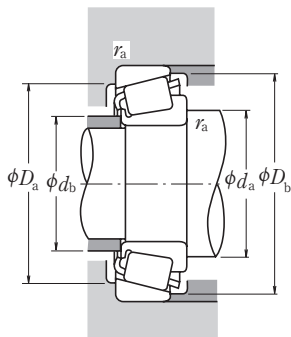
\*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.2 на странице A68 и A69).

▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах B113 и B114.

**Внутренний диаметр 41.275 – 44.450 мм**



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>41.275</b>	76.200	18.009	17.384	14.288	1.5	1.5	42 500	51 000	4 350	5 200	4 500	6 300
	76.200	22.225	23.020	17.462	3.5	0.8	66 000	82 000	6 700	8 400	4 800	6 700
	76.200	25.400	23.020	20.638	3.5	2.3	66 000	82 000	6 700	8 400	4 800	6 700
	79.375	23.812	25.400	19.050	3.5	0.8	77 000	98 500	7 850	10 000	4 800	6 300
	80.000	21.000	22.403	17.826	0.8	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300
	80.000	21.000	22.403	17.826	3.5	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300
	80.167	25.400	25.400	20.638	3.5	3.3	77 000	98 500	7 850	10 000	4 800	6 300
	82.550	26.543	25.654	20.193	3.5	3.3	78 500	102 000	8 000	10 400	4 300	6 000
	85.725	30.162	30.162	23.812	3.5	3.3	91 000	115 000	9 300	11 700	4 300	6 000
	87.312	30.162	30.886	23.812	0.8	3.3	96 000	120 000	9 800	12 200	4 300	6 000
88.501	25.400	23.698	17.462	2.3	1.5	73 000	81 000	7 450	8 250	4 000	5 600	
88.900	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	96 500	129 000	9 800	13 200	4 000	5 600	
88.900	30.162	29.370	23.020	0.8	3.3	96 500	129 000	9 800	13 200	4 000	5 600	
90.488	39.688	40.386	33.338	3.5	3.3	139 000	180 000	14 200	18 400	4 300	5 600	
93.662	31.750	31.750	26.195	0.8	3.3	110 000	142 000	11 200	14 400	4 000	5 600	
95.250	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	106 000	143 000	10 800	14 500	3 800	5 300	
98.425	30.958	28.301	20.638	1.5	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300	
<b>42.862</b>	76.992	17.462	17.145	11.908	1.5	1.5	44 000	54 000	4 450	5 500	4 500	6 000
	82.550	19.842	19.837	15.080	2.3	1.5	58 500	69 000	5 950	7 050	4 500	6 300
	82.931	23.812	25.400	19.050	2.3	0.8	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
	82.931	26.988	25.400	22.225	2.3	2.3	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
<b>42.875</b>	76.200	25.400	25.400	20.638	3.5	1.5	77 000	98 500	7 850	10 000	4 800	6 300
	80.000	21.000	22.403	17.826	3.5	1.3	68 500	75 500	6 950	7 700	4 500	6 300
	82.931	26.988	25.400	22.225	3.5	2.3	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
	83.058	23.812	25.400	19.050	3.5	3.3	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
<b>43.000</b>	74.988	19.368	19.837	14.288	1.5	1.3	52 500	68 000	5 350	6 900	4 800	6 300
<b>44.450</b>	80.962	19.050	17.462	14.288	0.3	1.5	45 000	57 000	4 600	5 800	4 300	6 000
	82.931	23.812	25.400	19.050	3.5	0.8	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
	83.058	23.812	25.400	19.050	3.5	3.3	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
	87.312	30.162	30.886	23.812	3.5	3.3	96 000	120 000	9 800	12 200	4 300	6 000
	88.900	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	96 500	129 000	9 800	13 200	4 000	5 600
	93.264	30.162	30.302	23.812	3.5	3.2	103 000	136 000	10 500	13 900	3 800	5 300
	93.662	31.750	31.750	25.400	0.8	3.3	120 000	147 000	12 200	15 000	4 000	5 600
	93.662	31.750	31.750	25.400	3.5	3.3	120 000	147 000	12 200	15 000	4 000	5 600
	93.662	31.750	31.750	26.195	3.5	3.3	110 000	142 000	11 200	14 400	4 000	5 600
	95.250	27.783	29.901	22.225	3.5	2.3	106 000	126 000	10 800	12 900	4 300	5 600



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

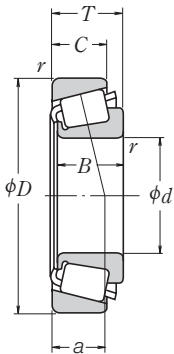
Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. нар.к. $r_a$ макс			$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.	
11162	11300	49	46.5	67	71	1.5	1.5	17.4	0.49	1.2	0.68	0.212	0.129
24780	24720	53	47.5	68	72	3.5	0.8	17.0	0.39	1.5	0.84	0.279	0.15
24780	24721	54	47	66	72	3.5	2.3	20.2	0.39	1.5	0.84	0.279	0.189
26882	26822	54	47	71	74	3.5	0.8	16.4	0.32	1.9	1.0	0.349	0.186
336	332	47	46	73	75	0.8	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.325	0.146
342	332	53	46	73	75	3.5	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.323	0.146
26882	26820	54	47	69	74	3.5	3.3	18.0	0.32	1.9	1.0	0.349	0.219
M 802048	M 802011	57	51	70	79	3.5	3.3	22.9	0.55	1.1	0.60	0.406	0.23
3877	3820	57	50	73	81	3.5	3.3	21.8	0.40	1.5	0.82	0.506	0.285
3576	3525	49	48	75	81	0.8	3.3	19.5	0.31	2.0	1.1	0.532	0.304
44162	44348	57	51	75	84	2.3	1.5	28.0	0.78	0.77	0.42	0.447	0.245
HM 803146	HM 803110	60	53	74	85	3.5	3.3	25.6	0.55	1.1	0.60	0.579	0.322
HM 803145	HM 803110	54	53	74	85	0.8	3.3	25.6	0.55	1.1	0.60	0.582	0.322
4388	4335	57	51	77	85	3.5	3.3	24.6	0.28	2.1	1.2	0.789	0.459
46162	46368	52	51	79	87	0.8	3.3	24.0	0.40	1.5	0.82	0.695	0.405
HM 804840	HM 804810	61	54	81	91	3.5	3.3	26.1	0.55	1.1	0.60	0.726	0.354
53162	53387	57	53	82	91	1.5	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.618	0.442
12168	12303	51	48.5	68	73	1.5	1.5	17.7	0.51	1.2	0.65	0.228	0.098
22168	22325	52	48.5	73	76	2.3	1.5	17.6	0.43	1.4	0.77	0.283	0.176
25578	25520	53	49.5	74	77	2.3	0.8	17.6	0.33	1.8	0.99	0.383	0.203
25578	25523	53	49.5	72	77	2.3	2.3	20.8	0.33	1.8	0.99	0.383	0.248
26884	26823	55	48.5	69	73	3.5	1.5	18.0	0.32	1.9	1.0	0.337	0.136
342 S	332	54	47.5	73	75	3.5	1.3	14.5	0.27	2.2	1.2	0.305	0.146
25577	25523	55	49	72	77	3.5	2.3	20.8	0.33	1.8	0.99	0.381	0.248
25577	25521	55	49	72	77	3.5	3.3	17.6	0.33	1.8	0.99	0.381	0.201
* 16986	16929	51	48.5	67	71	1.5	1.3	17.2	0.44	1.4	0.74	0.24	0.106
13175	13318	50	50	72	76	0.3	1.5	20.1	0.53	1.1	0.63	0.252	0.144
25580	25520	57	50	74	77	3.5	0.8	17.6	0.33	1.8	0.99	0.359	0.203
25580	25521	56	51	72	78	3.5	3.3	17.6	0.33	1.8	0.99	0.359	0.201
3578	3525	57	51	75	81	3.5	3.3	19.5	0.31	2.0	1.1	0.477	0.304
HM 803149	HM 803110	62	53	74	85	3.5	3.3	25.6	0.55	1.1	0.60	0.528	0.322
3782	3720	58	52	82	88	3.5	3.2	22.4	0.34	1.8	0.97	0.678	0.292
49176	49368	54	53	82	87	0.8	3.3	21.6	0.36	1.7	0.92	0.648	0.371
49175	49368	59	53	82	87	3.5	3.3	21.6	0.36	1.7	0.92	0.645	0.371
46176	46368	60	54	79	87	3.5	3.3	24.0	0.40	1.5	0.82	0.635	0.405
438	432	57	51	83	87	3.5	2.3	18.6	0.28	2.1	1.2	0.555	0.384

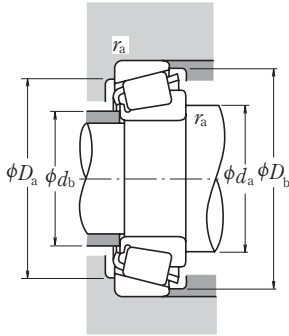
**Комментарий** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).



Внутренний диаметр 44.450 – 47.625 мм



Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)		
d	D	T	B	C	вн.к. нар.к.		(Н)		{кгс}		Смазка	Масло
					r	мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>		
<b>44.450</b>	95.250	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	106 000	143 000	10 800	14 500	3 800	5 300
	95.250	30.958	28.301	20.638	3.5	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300
	95.250	30.958	28.301	20.638	1.3	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300
	95.250	30.958	28.301	20.638	2.0	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300
	95.250	30.958	28.301	22.225	1.3	0.8	100 000	122 000	10 200	12 500	3 600	5 000
	95.250	30.958	28.575	22.225	3.5	0.8	100 000	122 000	10 200	12 500	3 600	5 000
	98.425	30.958	28.301	20.638	3.5	0.8	87 500	97 000	8 950	9 850	3 600	5 300
	103.188	43.658	44.475	36.512	1.3	3.3	178 000	238 000	18 100	24 300	3 800	5 000
	104.775	36.512	36.512	28.575	3.5	3.3	139 000	192 000	14 200	19 600	3 400	4 800
	107.950	27.783	29.317	22.225	3.5	0.8	116 000	149 000	11 800	15 200	3 400	4 800
	111.125	30.162	26.909	20.638	3.5	3.3	92 500	110 000	9 450	11 200	3 200	4 300
	114.300	44.450	44.450	34.925	3.5	3.3	172 000	205 000	17 500	20 900	3 600	4 800
<b>44.983</b>	82.931	23.812	25.400	19.050	1.5	0.8	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
<b>45.000</b>	93.264	20.638	22.225	15.082	0.8	1.3	77 000	93 000	7 900	9 500	3 800	5 300
<b>45.230</b>	79.985	19.842	20.638	15.080	2.0	1.3	62 000	78 500	6 300	8 000	4 500	6 000
<b>45.242</b>	73.431	19.558	19.812	15.748	3.5	0.8	53 500	75 000	5 450	7 650	4 800	6 300
	77.788	19.842	19.842	15.080	3.5	0.8	56 000	71 000	5 700	7 250	4 500	6 300
	77.788	21.430	19.842	16.667	3.5	0.8	56 000	71 000	5 700	7 250	4 500	6 300
<b>45.618</b>	82.931	23.812	25.400	19.050	3.5	0.8	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
	82.931	26.988	25.400	22.225	3.5	2.3	76 500	99 000	7 800	10 100	4 500	6 000
<b>46.000</b>	75.000	18.000	18.000	14.000	2.3	1.5	51 000	71 500	5 200	7 300	4 500	6 300
<b>46.038</b>	79.375	17.462	17.462	13.495	2.8	1.5	46 000	57 000	4 700	5 800	4 500	6 000
	80.962	19.050	17.462	14.288	0.8	1.5	45 000	57 000	4 600	5 800	4 300	6 000
	85.000	20.638	21.692	17.462	2.3	1.3	71 500	81 500	7 300	8 300	4 300	6 000
	85.000	25.400	25.608	20.638	3.5	1.3	79 500	105 000	8 100	10 700	4 300	6 000
	95.250	27.783	29.901	22.225	3.5	0.8	106 000	126 000	10 800	12 900	4 300	5 600
<b>47.625</b>	88.900	20.638	22.225	16.513	3.5	1.3	73 000	85 000	7 450	8 650	4 000	5 600
	88.900	25.400	25.400	19.050	3.5	3.3	86 000	107 000	8 750	10 900	4 000	5 600
	95.250	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	106 000	143 000	10 800	14 500	3 800	5 300
	101.600	34.925	36.068	26.988	3.5	3.3	137 000	169 000	14 000	17 200	3 800	5 000
	111.125	30.162	26.909	20.638	3.5	3.3	92 500	110 000	9 450	11 200	3 200	4 300
	112.712	30.162	26.909	20.638	3.5	3.3	92 500	110 000	9 450	11 200	3 200	4 300
	117.475	33.338	31.750	23.812	3.5	3.3	137 000	156 000	13 900	15 900	3 200	4 300
	123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3	143 000	160 000	14 600	16 400	3 000	4 000



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq \epsilon$		$F_a/F_r > \epsilon$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

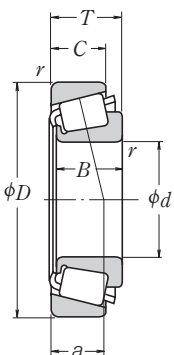
Величины  $\epsilon$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. нар.к. $r_a$ макс			$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.	
<b>HM 804843</b>	<b>HM 804810</b>	63	57	81	91	3.5	3.3	26.1	0.55	1.1	0.60	0.677	0.354
<b>53177</b>	<b>53375</b>	63	53	81	89	3.5	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.572	0.365
<b>53176</b>	<b>53375</b>	59	53	81	89	1.3	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.574	0.365
<b>53178</b>	<b>53375</b>	60	53	81	89	2	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.574	0.365
<b>HM 903247</b>	<b>HM 903210</b>	61	54	81	91	1.3	0.8	31.5	0.74	0.81	0.45	0.651	0.389
<b>HM 903249</b>	<b>HM 903210</b>	65	54	81	91	3.5	0.8	31.5	0.74	0.81	0.45	0.635	0.389
<b>53177</b>	<b>53387</b>	63	53	82	91	3.5	0.8	30.7	0.74	0.81	0.45	0.568	0.442
<b>5356</b>	<b>5335</b>	58	56	89	97	1.3	3.3	27.0	0.30	2.0	1.1	1.23	0.637
<b>HM 807040</b>	<b>HM 807010</b>	66	59	89	100	3.5	3.3	29.7	0.49	1.2	0.68	1.14	0.502
<b>460</b>	<b>453 A</b>	60	54	97	100	3.5	0.8	20.7	0.34	1.8	0.98	0.93	0.42
<b>55175</b>	<b>55437</b>	67	60	92	105	3.5	3.3	37.3	0.88	0.68	0.37	0.867	0.514
<b>65385</b>	<b>65320</b>	65	59	97	107	3.5	3.3	32.2	0.43	1.4	0.77	1.39	0.894
<b>25584</b>	<b>25520</b>	53	51	74	77	1.5	0.8	17.6	0.33	1.8	0.99	0.354	0.203
<b>376</b>	<b>374</b>	54	54	85	88	0.8	1.3	17.1	0.34	1.8	0.97	0.492	0.174
<b>17887</b>	<b>17831</b>	57	52	68	74	2	1.3	15.9	0.37	1.6	0.90	0.274	0.136
<b>LM 102949</b>	<b>LM 102910</b>	56	50	68	70	3.5	0.8	14.6	0.31	2.0	1.1	0.213	0.102
<b>LM 603049</b>	<b>LM 603011</b>	57	50	71	74	3.5	0.8	17.2	0.43	1.4	0.77	0.249	0.119
<b>LM 603049</b>	<b>LM 603012</b>	57	50	70	74	3.5	0.8	18.8	0.43	1.4	0.77	0.249	0.137
<b>25590</b>	<b>25520</b>	58	51	74	77	3.5	0.8	17.6	0.33	1.8	0.99	0.343	0.203
<b>25590</b>	<b>25523</b>	58	51	72	77	3.5	2.3	20.8	0.33	1.8	0.99	0.343	0.248
<b>* LM 503349</b>	<b>** LM 503310</b>	55	51	67	71	2.3	1.5	15.9	0.40	1.5	0.82	0.209	0.096
<b>18690</b>	<b>18620</b>	56	51	71	74	2.8	1.5	15.5	0.37	1.6	0.88	0.211	0.126
<b>13181</b>	<b>13318</b>	52	52	72	76	0.8	1.5	20.1	0.53	1.1	0.63	0.236	0.144
<b>359 S</b>	<b>354 A</b>	55	51	77	80	2.3	1.3	15.4	0.31	2.0	1.1	0.343	0.162
<b>2984</b>	<b>2924</b>	58	52	76	80	3.5	1.3	19.0	0.35	1.7	0.95	0.397	0.223
<b>436</b>	<b>432 A</b>	59	52	84	87	3.5	0.8	18.6	0.28	2.1	1.2	0.536	0.381
<b>369 A</b>	<b>362 A</b>	60	53	81	84	3.5	1.3	16.6	0.32	1.9	1.0	0.381	0.166
<b>M 804049</b>	<b>M 804010</b>	63	56	77	85	3.5	3.3	23.8	0.55	1.1	0.60	0.455	0.218
<b>HM 804846</b>	<b>HM 804810</b>	66	57	81	91	3.5	3.3	26.1	0.55	1.1	0.60	0.626	0.354
<b>528</b>	<b>522</b>	62	55	89	95	3.5	3.3	22.1	0.29	2.1	1.2	0.894	0.416
<b>55187</b>	<b>55437</b>	69	62	92	105	3.5	3.3	37.3	0.88	0.68	0.37	0.817	0.514
<b>55187</b>	<b>55443</b>	69	62	92	106	3.5	3.3	37.3	0.88	0.68	0.37	0.816	0.554
<b>66187</b>	<b>66462</b>	66	62	100	111	3.5	3.3	32.1	0.63	0.96	0.53	1.19	0.552
<b>72187</b>	<b>72487</b>	72	66	102	116	3.5	3.3	37.0	0.74	0.81	0.45	1.29	0.79

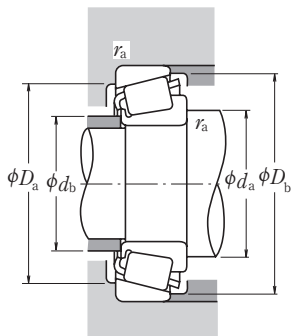
**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

\*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.2 на странице A68 и A69).

Внутренний диаметр 48.412 – 52.388 мм



Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	вн.к. <i>r</i> нар.к. мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло	
<b>48.412</b>	95.250	30.162	29.370	23.020	3.5	3.3	106 000	143 000	10 800	14 500	3 800	5 300
	95.250	30.162	29.370	23.020	2.3	3.3	106 000	143 000	10 800	14 500	3 800	5 300
<b>49.212</b>	104.775	36.512	36.512	28.575	3.5	0.8	139 000	192 000	14 200	19 600	3 400	4 800
	114.300	44.450	44.450	36.068	3.5	3.3	196 000	243 000	20 000	24 800	3 400	4 800
<b>50.000</b>	82.000	21.500	21.500	17.000	3.0	0.5	71 000	96 000	7 250	9 800	4 300	5 600
	82.550	21.590	22.225	16.510	0.5	1.3	71 000	96 000	7 250	9 800	4 300	5 600
	88.900	20.638	22.225	16.513	2.3	1.3	73 000	85 000	7 450	8 650	4 000	5 600
	90.000	28.000	28.000	23.000	3.0	2.5	104 000	136 000	10 600	13 900	4 000	5 600
<b>50.800</b>	105.000	37.000	36.000	29.000	3.0	2.5	139 000	192 000	14 200	19 600	3 400	4 800
	80.962	18.258	18.258	14.288	1.5	1.5	53 000	81 000	5 400	8 250	4 300	5 600
	82.550	23.622	22.225	18.542	3.5	0.8	71 000	96 000	7 250	9 800	4 300	5 600
	82.931	21.590	22.225	16.510	3.5	1.3	71 000	96 000	7 250	9 800	4 300	5 600
	85.000	17.462	17.462	13.495	3.5	1.5	48 500	63 000	4 950	6 450	4 300	5 600
	85.725	19.050	18.263	12.700	1.5	1.5	42 500	54 000	4 350	5 500	4 000	5 300
	88.900	20.638	22.225	16.513	3.5	1.3	73 000	85 000	7 450	8 650	4 000	5 600
	88.900	20.638	22.225	16.513	1.5	1.3	73 000	85 000	7 450	8 650	4 000	5 600
	92.075	24.608	25.400	19.845	3.5	0.8	84 500	117 000	8 600	11 900	4 000	5 300
	93.264	30.162	30.302	23.812	0.8	0.8	103 000	136 000	10 500	13 900	3 800	5 300
	93.264	30.162	30.302	23.812	3.5	0.8	103 000	136 000	10 500	13 900	3 800	5 300
	95.250	27.783	28.575	22.225	3.5	2.3	110 000	144 000	11 200	14 700	3 800	5 300
	101.600	31.750	31.750	25.400	3.5	3.3	118 000	150 000	12 100	15 200	3 600	5 000
	101.600	34.925	36.068	26.988	0.8	3.3	137 000	169 000	14 000	17 200	3 800	5 000
	101.600	34.925	36.068	26.988	3.5	3.3	137 000	169 000	14 000	17 200	3 800	5 000
	104.775	36.512	36.512	28.575	3.5	0.8	139 000	192 000	14 200	19 600	3 400	4 800
104.775	36.512	36.512	28.575	3.5	3.3	139 000	192 000	14 200	19 600	3 400	4 800	
108.966	34.925	36.512	26.988	3.5	3.3	145 000	181 000	14 700	18 500	3 600	4 800	
111.125	30.162	36.909	20.638	3.5	3.3	113 000	152 000	11 500	15 400	3 000	4 300	
111.125	30.162	26.909	20.638	3.5	3.3	92 500	110 000	9 450	11 200	3 200	4 300	
123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3	162 000	199 000	16 500	20 300	2 800	4 000	
123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3	143 000	160 000	14 600	16 400	3 000	4 000	
127.000	44.450	44.450	34.925	3.5	3.3	199 000	258 000	20 200	26 300	3 000	4 000	
127.000	50.800	52.388	41.275	3.5	3.3	236 000	300 000	24 000	31 000	3 200	4 300	
<b>52.388</b>	92.075	24.608	25.400	19.845	3.5	0.8	84 500	117 000	8 600	11 900	4 000	5 300
	100.000	25.000	22.225	21.824	2.3	2.0	77 000	93 000	7 900	9 500	3 800	5 300
	111.125	30.162	26.909	20.638	3.5	3.3	92 500	110 000	9 450	11 200	3 200	4 300



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq \epsilon$		$F_a/F_r > \epsilon$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

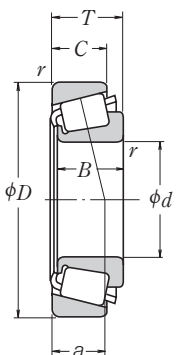
Величины  $\epsilon$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$	нар. к. $r_a$ макс			$Y_1$	$Y_0$	Прибл.	нар. к.
HM 804849	HM 804810	66	57	81	91	3.5	3.3	26.1	0.55	1.1	0.60	0.61	0.354
HM 804848	HM 804810	63	57	81	91	2.3	3.3	26.1	0.55	1.1	0.60	0.614	0.354
HM 807044	HM 807011	69	63	91	100	3.5	0.8	29.7	0.49	1.2	0.68	1.03	0.508
HN 506348	HN 506310	71	61	97	107	3.5	3.3	30.8	0.40	1.5	0.82	1.43	0.837
▲ JLM 104948	▲ JLM 104910	60	55	76	78	3	0.5	16.1	0.31	2.0	1.1	0.306	0.129
* LM 104947 A	LM 104911	55	55	75	78	0.5	1.3	15.7	0.31	2.0	1.1	0.316	0.133
366	362 A	59	55	81	84	2.3	1.3	16.6	0.32	1.9	1.0	0.351	0.166
▲ JM 205149	▲ JM 205110	62	57	80	85	3	2.5	19.9	0.33	1.8	1.0	0.507	0.246
▲ JHM 807045	▲ JHM 807012	69	63	90	100	3	2.5	29.7	0.49	1.2	0.68	1.01	0.523
L 305649	L 305610	58	56	73	77	1.5	1.5	15.7	0.36	1.7	0.93	0.239	0.119
LM 104949	LM 104911 A	62	55	75	78	3.5	0.8	17.8	0.31	2.0	1.1	0.303	0.156
LM 104949	LM 104912	62	55	75	78	3.5	1.3	15.7	0.31	2.0	1.1	0.301	0.14
18790	18720	62	56	77	80	3.5	1.5	16.7	0.41	1.5	0.81	0.239	0.136
18200	18337	59	56	76	81	1.5	1.5	21.0	0.57	1.1	0.58	0.268	0.136
368 A	362 A	62	56	81	84	3.5	1.3	16.6	0.32	1.9	1.0	0.338	0.166
368	362 A	58	56	81	84	1.5	1.3	16.6	0.32	1.9	1.0	0.341	0.166
28580	28521	63	57	83	87	3.5	0.8	20.0	0.38	1.6	0.87	0.46	0.247
3775	3730	58	58	84	88	0.8	0.8	22.4	0.34	1.8	0.97	0.568	0.297
3780	3730	64	58	84	88	3.5	0.8	22.4	0.34	1.8	0.97	0.564	0.297
33889	33821	64	58	85	90	3.5	2.3	19.8	0.33	1.8	1.0	0.601	0.267
49585	49520	66	59	88	96	3.5	3.3	23.4	0.40	1.5	0.82	0.744	0.389
529	522	59	58	89	95	0.8	3.3	22.1	0.29	2.1	1.2	0.822	0.416
529 X	522	65	58	89	95	3.5	3.3	22.1	0.29	2.1	1.2	0.819	0.416
HM 807046	HM 807011	70	63	91	100	3.5	0.8	29.7	0.49	1.2	0.68	0.992	0.508
HM 807046	HM 807010	70	63	89	100	3.5	3.3	29.7	0.49	1.2	0.68	0.993	0.502
59200	59429	68	61	93	101	3.5	3.3	25.4	0.40	1.5	0.82	0.943	0.594
55200 C	55437	71	65	92	105	3.5	3.3	37.6	0.88	0.68	0.37	0.845	0.514
55200	55437	71	64	92	105	3.5	3.3	37.3	0.88	0.68	0.37	0.767	0.514
72200 C	72487	77	67	102	116	3.5	3.3	38.0	0.74	0.81	0.45	1.33	0.79
72200	72487	74	66	102	116	3.5	3.3	37.0	0.74	0.81	0.45	1.22	0.79
65200	65500	75	69	107	119	3.5	3.3	35.0	0.49	1.2	0.68	1.86	1.03
6279	6220	71	65	108	117	3.5	3.3	30.7	0.30	2.0	1.1	2.08	1.22
28584	28521	65	58	83	87	3.5	0.8	20.0	0.38	1.6	0.87	0.435	0.247
377	372	62	58	86	90	2.3	2	21.4	0.34	1.8	0.97	0.392	0.435
55206	55437	72	64	92	105	3.5	3.3	37.3	0.88	0.68	0.37	0.737	0.514

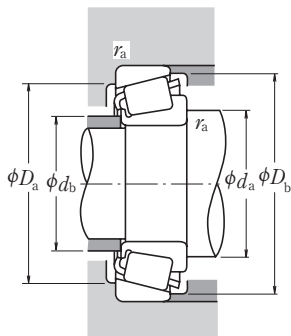
**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

Внутренний диаметр 53.975 – 58.738 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	мин	max	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>53.975</b>	104.775	39.688	40.157	33.338	3.5	3.3		148 000	207 000	15 100	21 100	3 600	4 800
	107.950	36.512	36.957	28.575	3.5	3.3		144 000	182 000	14 700	18 500	3 600	4 800
	122.238	33.338	31.750	23.812	3.5	3.3		135 000	156 000	13 800	15 900	3 000	4 000
	123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3		143 000	160 000	14 600	16 400	3 000	4 000
	123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3		162 000	199 000	16 500	20 300	2 800	4 000
	123.825	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3		161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000
	127.000	44.450	44.450	34.925	3.5	3.3		199 000	258 000	20 200	26 300	3 000	4 000
	127.000	50.800	52.388	41.275	3.5	3.3		236 000	300 000	24 000	31 000	3 200	4 300
	130.175	36.512	33.338	23.812	3.5	3.3		133 000	154 000	13 600	15 700	2 600	3 600
	<b>55.000</b>	90.000	23.000	23.000	18.500	1.5	0.5		79 000	111 000	8 050	11 300	3 800
95.000		29.000	29.000	23.500	1.5	2.5		111 000	152 000	11 300	15 500	3 800	5 000
96.838		21.000	21.946	15.875	2.3	0.8		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
110.000		39.000	39.000	32.000	3.0	2.5		177 000	225 000	18 000	23 000	3 400	4 500
<b>55.562</b>	115.000	41.021	41.275	31.496	3.0	3.0		172 000	214 000	17 500	21 800	3 200	4 500
	97.630	24.608	24.608	19.446	3.5	0.8		89 000	129 000	9 100	13 100	3 600	5 000
	122.238	43.658	43.764	36.512	1.3	3.3		198 000	292 000	20 200	29 700	3 000	4 000
	123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3		143 000	160 000	14 600	16 400	3 000	4 000
<b>57.150</b>	123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3		162 000	199 000	16 500	20 300	2 800	4 000
	123.825	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3		161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000
	140.030	36.512	33.236	23.520	3.5	2.3		152 000	183 000	15 500	18 700	2 600	3 600
	144.983	36.000	33.236	23.007	3.5	3.5		152 000	183 000	15 500	18 700	2 600	3 600
	149.225	53.975	54.229	44.450	3.5	3.3		287 000	410 000	29 300	41 500	2 600	3 400
	96.838	21.000	21.946	15.875	3.5	0.8		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
	96.838	21.000	21.946	15.875	2.3	0.8		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
	96.838	25.400	21.946	20.275	3.5	2.3		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
	98.425	21.000	21.946	17.826	3.5	0.8		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
	104.775	30.162	29.317	24.605	3.5	3.3		116 000	149 000	11 800	15 200	3 400	4 800
	104.775	30.162	29.317	24.605	2.3	3.3		116 000	149 000	11 800	15 200	3 400	4 800
	104.775	30.162	30.958	23.812	0.8	3.3		130 000	170 000	13 300	17 400	3 400	4 800
104.775	30.162	30.958	23.812	0.8	0.8		130 000	170 000	13 300	17 400	3 400	4 800	
122.238	33.338	31.750	23.812	3.5	3.3		135 000	156 000	13 800	15 900	3 000	4 000	
123.825	36.512	32.791	25.400	3.5	3.3		162 000	199 000	16 500	20 300	2 800	4 000	
123.825	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3		161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000	
140.030	36.512	33.236	23.520	3.5	2.3		152 000	183 000	15 500	18 700	2 600	3 600	
<b>57.531</b>	96.838	21.000	21.946	15.875	3.5	0.8		80 500	100 000	8 200	10 200	3 600	5 000
	112.712	33.338	30.048	26.988	3.5	3.3		120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

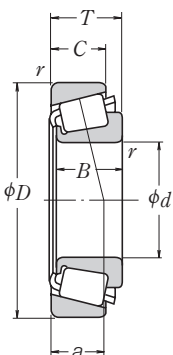
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

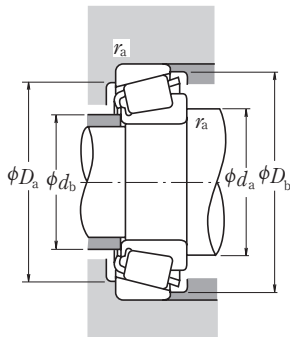
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$	нар. к. макс			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
4595	4535	70	63	90	99	3.5	3.3	27.4	0.34	1.79	0.98	0.989	0.589
539	532 X	68	61	94	100	3.5	3.3	24.3	0.30	2.0	1.1	0.88	0.57
6658A	66520	75	68	105	116	3.5	3.3	34.3	0.67	0.90	0.50	1.2	0.558
72212	72487	77	66	102	116	3.5	3.3	37.0	0.74	0.81	0.45	1.16	0.79
72212 C	72487	79	67	102	116	3.5	3.3	38.0	0.74	0.81	0.45	1.27	0.79
557 S	552 A	71	65	109	116	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.49	0.764
65212	65500	77	71	107	119	3.5	3.3	35.0	0.49	1.2	0.68	1.76	1.03
6280	6220	74	67	108	117	3.5	3.3	30.7	0.30	2.0	1.1	1.97	1.22
HM911242	HM911210	79	74	109	124	3.5	3.3	42.2	0.82	0.73	0.40	1.45	0.725
▲ JLM506849	▲ JLM506810	63	61	82	86	1.5	0.5	19.7	0.40	1.5	0.82	0.378	0.186
▲ JM207049	▲ JM207010	64	62	85	91	1.5	2.5	21.3	0.33	1.8	0.99	0.59	0.26
385	382 A	65	61	89	92	2.3	0.8	17.6	0.35	1.7	0.93	0.455	0.179
▲ JH307749	▲ JH307710	71	64	97	104	3	2.5	27.2	0.35	1.7	0.95	1.13	0.567
622 X	614 X	70	64	101	108	3	3	26.6	0.31	1.9	1.1	1.3	0.597
28680	28622	68	62	88	92	3.5	0.8	21.3	0.40	1.5	0.82	0.499	0.27
5566	5535	70	68	106	116	1.3	3.3	29.9	0.36	1.7	0.92	1.76	0.815
72218	72487	78	66	102	116	3.5	3.3	37.0	0.74	0.81	0.45	1.12	0.79
72218 C	72487	80	67	102	116	3.5	3.3	38.0	0.74	0.81	0.45	1.23	0.79
387 A	382 A	69	62	89	92	3.5	0.8	17.6	0.35	1.7	0.93	0.42	0.179
387	382 A	66	62	89	92	2.3	0.8	17.6	0.35	1.7	0.93	0.423	0.179
387 A	382 S	69	62	87	91	3.5	2.3	22.0	0.35	1.7	0.93	0.42	0.249
387 A	382	69	62	90	92	3.5	0.8	17.6	0.35	1.7	0.93	0.42	0.226
469	453 X	70	63	92	98	3.5	3.3	23.1	0.34	1.8	0.98	0.692	0.376
462	453 X	67	63	92	98	2.3	3.3	23.1	0.34	1.8	0.98	0.694	0.376
45289	45220	65	65	93	99	0.8	3.3	21.9	0.33	1.8	0.99	0.752	0.347
45289	45221	65	65	95	99	0.8	0.8	21.9	0.33	1.8	0.99	0.76	0.35
66587	66520	77	71	105	116	3.5	3.3	34.3	0.67	0.90	0.50	1.14	0.558
72225 C	72487	81	67	102	116	3.5	3.3	38.0	0.74	0.81	0.45	1.19	0.79
555 S	552 A	83	68	109	116	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.41	0.764
78225	78551	83	77	117	132	3.5	2.3	44.2	0.87	0.69	0.38	1.67	0.926
78225	78571	83	77	118	132	3.5	3.5	43.6	0.87	0.69	0.38	1.68	1.08
6455	6420	81	75	129	140	3.5	3.3	39.0	0.36	1.7	0.91	3.49	1.63
388 A	382 A	69	63	89	92	3.5	0.8	17.6	0.35	1.7	0.93	0.416	0.179
3981	3926	73	67	98	106	3.5	3.3	28.7	0.40	1.5	0.82	0.899	0.541

Комментарий ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

**Внутренний диаметр 60.000 – 64.963 мм**



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)			
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло		
<b>60.000</b>	95.000	24.000	24.000	19.000	5.0	2.5	86 500	125 000	8 800	12 800	3 600	5 000	
	104.775	21.433	22.000	15.875	2.3	2.0	83 500	107 000	8 500	10 900	3 400	4 500	
	110.000	22.000	21.996	18.824	0.8	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300	
	122.238	33.338	31.750	23.812	3.5	3.3	135 000	156 000	13 800	15 900	3 000	4 000	
<b>60.325</b>	100.000	25.400	25.400	19.845	3.5	3.3	91 000	135 000	9 250	13 700	3 400	4 800	
	101.600	25.400	25.400	19.845	3.5	3.3	91 000	135 000	9 250	13 700	3 400	4 800	
	122.238	38.100	36.678	30.162	2.3	3.3	161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000	
	122.238	38.100	38.354	29.718	8.0	1.5	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000	
	122.238	43.658	43.764	36.512	0.8	3.3	198 000	292 000	20 200	29 700	3 000	4 000	
	127.000	44.450	44.450	34.925	3.5	3.3	199 000	258 000	20 200	26 300	3 000	4 000	
	130.175	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800	
	135.755	53.975	56.007	44.450	3.5	3.3	264 000	355 000	27 000	36 000	2 800	3 800	
	<b>61.912</b>	136.525	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	233 000	370 000	23 800	37 500	2 600	3 400
		146.050	41.275	39.688	25.400	3.5	3.3	193 000	225 000	19 700	22 900	2 400	3 400
152.400		47.625	46.038	31.750	3.5	3.3	237 000	267 000	24 200	27 300	2 400	3 400	
<b>63.500</b>	94.458	19.050	19.050	15.083	1.5	1.5	59 000	100 000	6 050	10 200	3 600	4 800	
	104.775	21.433	22.000	15.875	2.0	2.0	83 500	107 000	8 500	10 900	3 400	4 500	
	107.950	25.400	25.400	19.050	1.5	3.3	90 000	138 000	9 150	14 100	3 200	4 300	
	110.000	22.000	21.996	18.824	3.5	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300	
	110.000	22.000	21.996	18.824	1.5	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300	
	112.712	30.162	30.048	23.812	3.5	3.2	120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300	
	112.712	30.162	30.162	23.812	3.5	3.3	142 000	202 000	14 500	20 600	3 200	4 300	
	112.712	33.338	30.048	26.988	3.5	3.3	120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300	
	122.238	38.100	38.354	29.718	7.0	3.3	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000	
	122.238	38.100	38.354	29.718	7.0	1.5	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000	
	122.238	38.100	38.354	29.718	3.5	1.5	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000	
	122.238	43.658	43.764	36.512	3.5	3.3	198 000	292 000	20 200	29 700	3 000	4 000	
	123.825	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3	161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000	
	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5	3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800	
	130.175	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800	
136.525	36.512	33.236	23.520	2.3	3.3	152 000	183 000	15 500	18 700	2 600	3 600		
136.525	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800		
140.030	36.512	33.236	23.520	2.3	2.3	152 000	183 000	15 500	18 700	2 600	3 600		
<b>64.963</b>	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5	3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

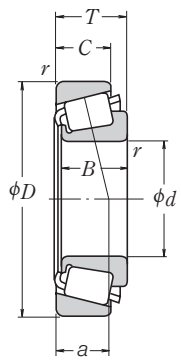
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$ нар. к. макс			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.	
<b>▲ JLM 508748</b>	<b>▲ JLM 508710</b>	75	66	85	91	5	2.5	21.6	0.40	1.5	0.82	0.43	0.20
<b>* 39236</b>	<b>39412</b>	71	67	96	100	2.3	2	20.0	0.39	1.5	0.85	0.559	0.186
<b>397</b>	<b>394 A</b>	69	68	101	104	0.8	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.642	0.263
<b>66585</b>	<b>66520</b>	79	73	105	116	3.5	3.3	34.3	0.67	0.90	0.50	1.07	0.558
<b>28985</b>	<b>28921</b>	73	67	89	96	3.5	3.3	22.9	0.43	1.4	0.78	0.538	0.232
<b>28985</b>	<b>28920</b>	73	67	90	97	3.5	3.3	22.9	0.43	1.4	0.78	0.538	0.272
<b>558</b>	<b>553 X</b>	73	69	108	115	2.3	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.33	0.692
<b>HM 212044</b>	<b>HM 212010</b>	85	70	110	116	8	1.5	27.0	0.34	1.8	0.98	1.43	0.604
<b>5582</b>	<b>5535</b>	73	72	106	116	0.8	3.3	29.9	0.36	1.7	0.92	1.61	0.815
<b>65237</b>	<b>65500</b>	82	71	107	119	3.5	3.3	35.0	0.49	1.2	0.68	1.56	1.03
<b>637</b>	<b>633</b>	78	72	116	124	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.87	0.712
<b>6376</b>	<b>6320</b>	81	74	117	126	3.5	3.3	35.0	0.32	1.8	1.0	2.45	1.39
<b>H 715334</b>	<b>H 715311</b>	84	78	119	132	3.5	3.3	37.1	0.47	1.3	0.70	2.51	0.961
<b>H 913842</b>	<b>H 913810</b>	90	82	124	138	3.5	3.3	44.4	0.78	0.77	0.42	2.2	0.898
<b>9180</b>	<b>9121</b>	90	81	130	145	3.5	3.3	44.3	0.66	0.92	0.50	2.77	1.21
<b>L 610549</b>	<b>L 610510</b>	71	69	86	91	1.5	1.5	19.6	0.42	1.4	0.78	0.306	0.154
<b>39250</b>	<b>39412</b>	73	69	96	100	2	2	20.0	0.39	1.5	0.85	0.501	0.186
<b>29586</b>	<b>29520</b>	73	71	96	103	1.5	3.3	24.0	0.46	1.3	0.72	0.661	0.281
<b>395</b>	<b>394 A</b>	77	70	101	104	3.5	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.58	0.263
<b>390 A</b>	<b>394 A</b>	73	70	101	104	1.5	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.583	0.263
<b>3982</b>	<b>3920</b>	77	71	99	106	3.5	3.2	25.5	0.40	1.5	0.82	0.789	0.454
<b>39585</b>	<b>39520</b>	77	71	101	107	3.5	3.3	23.5	0.34	1.8	0.97	0.899	0.359
<b>3982</b>	<b>3926</b>	78	71	98	106	3.5	3.3	28.7	0.40	1.5	0.82	0.789	0.541
<b>HM 212047</b>	<b>HM 212011</b>	87	73	108	116	7	3.3	26.9	0.34	1.8	0.98	1.34	0.598
<b>HM 212047</b>	<b>HM 212010</b>	87	73	110	116	7	1.5	26.9	0.34	1.8	0.98	1.34	0.604
<b>HM 212046</b>	<b>HM 212010</b>	80	73	110	116	3.5	1.5	26.9	0.34	1.8	0.98	1.35	0.604
<b>5584</b>	<b>5535</b>	81	75	106	116	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.92	1.5	0.815
<b>559</b>	<b>522 A</b>	78	73	109	116	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.23	0.764
<b>565</b>	<b>563</b>	80	73	112	120	3.5	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.46	0.655
<b>639</b>	<b>633</b>	81	74	116	124	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.77	0.712
<b>78250</b>	<b>78537</b>	85	79	115	130	2.3	3.3	44.2	0.87	0.69	0.38	1.51	0.782
<b>639</b>	<b>632</b>	79	76	119	125	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.77	1.04
<b>78250</b>	<b>78551</b>	85	79	117	132	2.3	2.3	44.2	0.87	0.69	0.38	1.51	0.926
<b>569</b>	<b>563</b>	81	74	112	120	3.5	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.41	0.655

**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

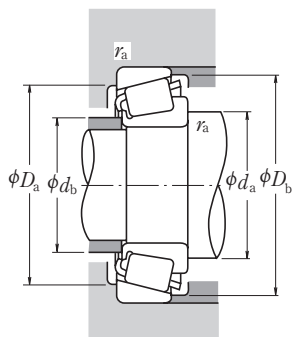
▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах B113 и B114.



Внутренний диаметр 65.000 – 69.850 мм



d	Габаритные размеры (мм)				вн.к. нар.к.		Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>65.000</b>	105.000	24.000	23.000	18.500	3.0	1.0	93 000	126 000	9 500	12 900	3 400	4 500
	110.000	28.000	28.000	22.500	3.0	2.5	120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300
	120.000	29.002	29.007	23.444	2.3	3.3	123 000	169 000	12 500	17 200	3 000	4 000
	120.000	39.000	38.500	32.000	3.0	2.5	185 000	249 000	18 800	25 400	3 000	4 000
<b>65.088</b>	135.755	53.975	56.007	44.450	3.5	3.3	264 000	355 000	27 000	36 000	2 800	3 800
	136.525	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	233 000	370 000	23 800	37 500	2 600	3 400
<b>66.675</b>	110.000	22.000	21.996	18.824	0.8	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300
	110.000	22.000	21.996	18.824	3.5	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300
	112.712	30.162	30.048	23.812	3.5	3.2	120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300
	112.712	30.162	30.162	23.812	5.5	3.2	120 000	173 000	12 200	17 700	3 200	4 300
	112.712	30.162	30.162	23.812	3.5	0.8	142 000	202 000	14 500	20 600	3 200	4 300
	112.712	30.162	30.162	23.812	3.5	3.3	142 000	202 000	14 500	20 600	3 200	4 300
	117.475	30.162	30.162	23.812	3.5	3.3	119 000	179 000	12 200	18 300	3 000	4 000
	122.238	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3	161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000
	122.238	38.100	38.354	29.718	3.5	1.5	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000
	122.238	38.100	38.354	29.718	3.5	3.3	188 000	245 000	19 200	25 000	3 000	4 000
	123.825	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3	161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000
	136.525	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	233 000	370 000	23 800	37 500	2 600	3 400
<b>68.262</b>	110.000	22.000	21.996	18.824	2.3	1.3	85 500	113 000	8 750	11 500	3 200	4 300
	120.000	29.795	29.007	24.237	3.5	2.0	123 000	169 000	12 500	17 200	3 000	4 000
	122.238	38.100	36.678	30.162	3.5	3.3	161 000	221 000	16 400	22 500	3 000	4 000
	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5	3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
	136.525	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	229 000	297 000	23 300	30 500	2 600	3 600
	136.525	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	233 000	370 000	23 800	37 500	2 600	3 400
	152.400	47.625	46.038	31.750	3.5	3.3	237 000	267 000	24 200	27 300	2 400	3 400
	152.400	47.625	46.038	31.750	3.5	3.3	237 000	267 000	24 200	27 300	2 400	3 400
<b>69.850</b>	112.712	22.225	21.996	15.875	1.5	0.8	85 000	113 000	8 650	11 500	3 000	4 000
	112.712	25.400	25.400	19.050	1.5	3.3	96 000	152 000	9 800	15 500	2 800	4 000
	117.475	30.162	30.162	23.812	3.5	3.3	119 000	179 000	12 200	18 300	3 000	4 000
	120.000	32.545	32.545	26.195	3.5	3.3	152 000	225 000	15 500	22 900	3 000	4 000
	120.650	25.400	25.400	19.050	1.5	3.3	96 000	152 000	9 800	15 500	2 800	4 000
	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5	0.8	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
	130.175	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800
	146.050	41.275	39.688	25.400	3.5	3.3	193 000	225 000	19 700	22 900	2 400	3 400
	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	149.225	53.975	54.229	44.450	5.0	3.3	287 000	410 000	29 300	41 500	2 600	3 400
150.089	44.450	46.672	36.512	3.5	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

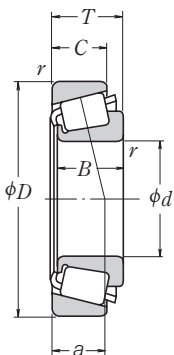
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

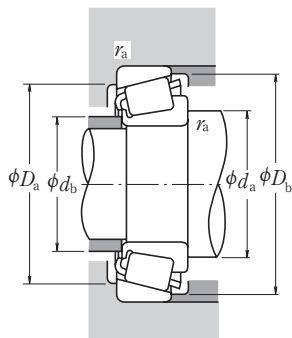
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. нар.к. $r_a$ макс			$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.	
▲ JLM 710949	▲ JLM 710910	77	71	96	101	3	1	23.7	0.45	1.3	0.73	0.526	0.237
▲ JM 511946	▲ JM 511910	78	72	99	105	3	2.5	24.5	0.40	1.5	0.82	0.72	0.342
478	472 A	77	73	106	114	2.3	3.3	24.3	0.38	1.6	0.86	0.942	0.466
▲ JH 211749	▲ JH 211710	80	74	107	114	3	2.5	27.9	0.34	1.8	0.98	1.25	0.625
6379	6320	84	77	117	126	3.5	3.3	35.0	0.32	1.8	1.0	2.25	1.39
H 715340	H 715311	88	82	118	132	3.5	3.3	37.1	0.47	1.3	0.70	2.4	0.961
395 A	394 A	73	73	101	104	0.8	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.528	0.263
395 S	394 A	79	73	101	104	3.5	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.524	0.263
3984	3920	80	74	99	106	3.5	3.2	25.5	0.40	1.5	0.82	0.712	0.454
3994	3920	84	74	99	106	5.5	3.2	25.5	0.40	1.5	0.82	0.706	0.454
39590	39521	80	74	103	107	3.5	0.8	23.5	0.34	1.8	0.97	0.822	0.365
39590	39520	80	74	101	107	3.5	3.3	23.5	0.34	1.8	0.97	0.822	0.359
33262	33462	81	75	104	112	3.5	3.3	26.8	0.44	1.4	0.76	0.911	0.442
560	553 X	81	75	108	115	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.14	0.692
HM 212049	HM 212010	82	75	110	116	3.5	1.5	26.9	0.34	1.8	0.98	1.25	0.604
HM 212049	HM 212011	81	74	108	116	3.5	3.3	26.9	0.34	1.8	0.98	1.25	0.598
560	552 A	81	75	109	116	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.14	0.764
H 715341	H 715311	89	83	118	132	3.5	3.3	37.1	0.47	1.3	0.70	2.34	0.961
399 A	394 A	78	74	101	104	2.3	1.3	20.9	0.40	1.5	0.82	0.497	0.263
480	472	83	76	106	113	3.5	2	25.1	0.38	1.6	0.86	0.862	0.493
560 S	553 X	83	76	108	115	3.5	3.3	28.8	0.35	1.7	0.95	1.09	0.692
570	563	83	77	112	120	3.5	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.32	0.655
H 414245	H 414210	86	82	121	129	3.5	3.3	30.6	0.36	1.7	0.92	1.95	0.796
H 715343	H 715311	90	84	118	132	3.5	3.3	37.1	0.47	1.3	0.70	2.28	0.961
9185	9121	94	81	130	145	3.5	3.3	44.3	0.66	0.92	0.50	2.53	1.21
LM 613449	LM 613410	78	76	104	107	1.5	0.8	22.1	0.42	1.4	0.79	0.562	0.238
29675	29620	80	77	101	109	1.5	3.3	26.3	0.49	1.2	0.68	0.695	0.273
33275	33462	84	77	104	112	3.5	3.3	26.8	0.44	1.4	0.76	0.83	0.442
47487	47420	84	78	107	114	3.5	3.3	26.0	0.36	1.7	0.92	1.02	0.477
29675	29630	79	78	105	113	1.5	3.3	26.3	0.49	1.2	0.68	0.695	0.489
566	563 X	85	78	114	120	3.5	0.8	28.3	0.36	1.6	0.91	1.27	0.658
643	633	86	80	116	124	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.56	0.712
H 913849	H 913810	95	82	124	138	3.5	3.3	44.4	0.78	0.77	0.42	1.95	0.898
655	653	88	82	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	2.35	0.891
6454	6420	94	85	129	140	5	3.3	39.0	0.36	1.7	0.91	2.95	1.63
745 A	742	88	82	134	142	3.5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.82	1.07

**Комментарий** ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

**Внутренний диаметр 70.000 – 76.200 мм**



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>70.000</b>	110.000	26.000	25.000	20.500	1.0 2.5	98 500	152 000	10 000	15 500	3 000	4 000
	115.000	29.000	29.000	23.000	3.0 2.5	126 000	177 000	12 900	18 100	3 000	4 000
	120.000	29.795	29.007	24.237	2.0 2.0	123 000	169 000	12 500	17 200	3 000	4 000
<b>71.438</b>	117.475	30.162	30.162	23.812	3.5 3.3	119 000	179 000	12 200	18 300	3 000	4 000
	120.000	32.545	32.545	26.195	3.5 3.3	152 000	225 000	15 500	22 900	3 000	4 000
	127.000	36.512	36.170	28.575	6.4 3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5 3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
	130.175	41.275	41.275	31.750	6.4 3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800
	136.525	41.275	41.275	31.750	3.5 3.3	195 000	263 000	19 800	26 800	2 800	3 800
	136.525	41.275	41.275	31.750	3.5 3.3	229 000	297 000	23 300	30 500	2 600	3 600
	136.525	46.038	46.038	36.512	3.5 3.3	233 000	370 000	23 800	37 500	2 600	3 400
<b>73.025</b>	112.712	25.400	25.400	19.050	3.5 3.3	96 000	152 000	9 800	15 500	2 800	4 000
	117.475	30.162	30.162	23.812	3.5 3.3	119 000	179 000	12 200	18 300	3 000	4 000
	127.000	36.512	36.170	28.575	3.5 3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5 3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	149.225	53.975	54.229	44.450	3.5 3.3	287 000	410 000	29 300	41 500	2 600	3 400
<b>73.817</b>	127.000	36.512	36.170	28.575	0.8 3.3	166 000	234 000	16 900	23 900	2 800	3 800
<b>74.612</b>	150.000	41.275	41.275	31.750	3.5 3.0	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
<b>75.000</b>	115.000	25.000	25.000	19.000	3.0 2.5	101 000	150 000	10 300	15 300	3 000	4 000
	120.000	31.000	29.500	25.000	3.0 2.5	129 000	198 000	13 100	20 200	2 800	3 800
	145.000	51.000	51.000	42.000	3.0 2.5	283 000	410 000	28 900	41 500	2 600	3 400
<b>76.200</b>	121.442	24.608	23.012	17.462	2.0 2.0	89 000	124 000	9 100	12 600	2 800	3 800
	127.000	30.162	31.000	22.225	3.5 3.3	134 000	195 000	13 700	19 900	2 800	3 800
	127.000	30.162	31.001	22.225	6.4 3.3	134 000	195 000	13 700	19 900	2 800	3 800
	133.350	33.338	33.338	26.195	0.8 3.3	154 000	237 000	15 700	24 200	2 600	3 600
	135.733	44.450	46.101	34.925	3.5 3.3	216 000	340 000	22 000	35 000	2 600	3 600
	136.525	30.162	29.769	22.225	3.5 3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	136.525	30.162	29.769	22.225	6.4 3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	139.992	36.512	36.098	28.575	3.5 3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
	149.225	53.975	54.229	44.450	3.5 3.3	287 000	410 000	29 300	41 500	2 600	3 400
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5 3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200
	152.400	41.275	41.275	31.750	3.5 3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	161.925	49.212	46.038	31.750	3.5 3.3	248 000	290 000	25 300	29 600	2 200	3 000
	161.925	53.975	55.100	42.862	3.5 3.3	325 000	480 000	33 000	49 000	2 200	3 000
	161.925	53.975	55.100	42.862	6.4 3.3	325 000	480 000	33 000	49 000	2 200	3 000
	161.925	53.975	55.100	42.862	6.4 0.8	325 000	480 000	33 000	49 000	2 200	3 000



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq \epsilon$		$F_a/F_r > \epsilon$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

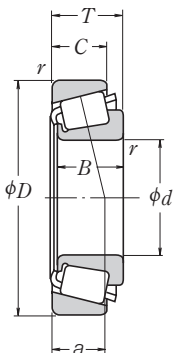
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $\epsilon$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

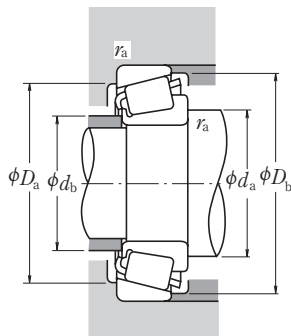
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. $r_a$ макс			нар.к.	$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.
▲ JLM 813049	▲ JLM 813010	78	77	98	105	1	2.5	26.2	0.49	1.2	0.68	0.604	0.304
▲ JM 612949	▲ JM 612910	83	77	103	110	3	2.5	26.4	0.43	1.4	0.77	0.800	0.362
484	472	80	78	106	113	2	2	25.1	0.38	1.6	0.86	0.822	0.493
33281	33462	85	79	104	112	3.5	3.3	26.8	0.44	1.4	0.76	0.789	0.442
47490	47420	86	79	107	114	3.5	3.3	26.0	0.36	1.7	0.92	0.983	0.477
567 S	563	92	80	112	120	6.4	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.21	0.655
567 A	563	86	80	112	120	3.5	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.23	0.655
645	633	93	81	116	124	6.4	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.49	0.712
644	632	87	81	118	125	3.5	3.3	29.9	0.36	1.7	0.91	1.5	1.04
H 414249	H 414210	89	83	121	129	3.5	3.3	30.6	0.36	1.7	0.92	1.83	0.796
H 715345	H 715311	92	84	119	132	3.5	3.3	37.1	0.47	1.3	0.70	2.15	0.961
29685	29620	86	80	101	109	3.5	3.3	26.3	0.49	1.2	0.68	0.62	0.273
33287	33462	87	80	104	112	3.5	3.3	26.8	0.44	1.4	0.76	0.746	0.442
567	563	88	81	112	120	3.5	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.17	0.655
657	653	91	85	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	2.24	0.891
6460	6420	93	87	129	140	3.5	3.3	39.0	0.36	1.7	0.91	2.8	1.63
568	563	83	82	112	120	0.8	3.3	28.3	0.36	1.6	0.91	1.15	0.655
658	653 X	92	86	133	141	3.5	3	33.2	0.41	1.5	0.81	2.37	0.932
▲ JLM 714149	▲ JLM 714110	87	81	104	110	3	2.5	25.3	0.46	1.3	0.72	0.638	0.272
▲ JM 714249	▲ JM 714210	88	83	108	115	3	2.5	28.8	0.44	1.4	0.74	0.863	0.436
▲ JH 415647	▲ JH 415610	94	89	129	139	3	2.5	36.7	0.36	1.7	0.91	2.64	1.19
34300	34478	86	84	111	116	2	2	26.3	0.45	1.3	0.73	0.65	0.316
42687	42620	90	84	114	121	3.5	3.3	27.3	0.42	1.4	0.79	1.03	0.438
42688	42620	94	84	114	121	6.4	3.3	27.3	0.42	1.4	0.79	1.01	0.438
47680	47620	86	85	119	128	0.8	3.3	29.0	0.40	1.5	0.82	1.39	0.577
5760	5735	94	88	119	130	3.5	3.3	32.9	0.41	1.5	0.81	1.86	0.887
495 A	493	92	86	122	130	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.27	0.55
495 AX	493	98	86	122	130	6.4	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.26	0.55
575	572	92	86	125	133	3.5	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.61	0.788
6461	6420	96	89	129	140	3.5	3.3	39.0	0.36	1.7	0.91	2.64	1.63
590 A	592 A	95	89	135	145	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	2.2	1.06
659	652	93	87	134	141	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	2.11	1.26
9285	9220	103	90	138	153	3.5	3.3	49.8	0.71	0.85	0.47	2.82	1.4
6576	6535	99	92	141	154	3.5	3.3	40.7	0.40	1.5	0.82	3.74	1.67
6575	6535	104	92	141	154	6.4	3.3	40.7	0.40	1.5	0.82	3.73	1.67
6575	6536	104	92	144	154	6.4	0.8	40.7	0.40	1.5	0.82	3.73	1.68

**Комментарий** ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

Внутренний диаметр 76.200 – 83.345 мм



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>76.200</b>	168.275	53.975	56.363	41.275	6.4	3.3	345 000	470 000	35 000	48 000	2 200	3 000
	168.275	53.975	56.363	41.275	0.8	3.3	345 000	470 000	35 000	48 000	2 200	3 000
	171.450	49.212	46.038	31.750	3.5	3.3	257 000	310 000	26 200	32 000	2 000	2 800
	177.800	55.562	50.800	34.925	3.5	3.3	257 000	310 000	26 200	32 000	2 000	2 800
<b>77.788</b>	121.442	24.608	23.012	17.462	3.5	2.0	89 000	124 000	9 100	12 600	2 800	3 800
	127.000	30.162	31.000	22.225	3.5	3.3	134 000	195 000	13 700	19 900	2 800	3 800
	135.733	44.450	46.101	34.925	3.5	3.3	216 000	340 000	22 000	35 000	2 600	3 600
<b>79.375</b>	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	150.089	44.450	46.672	36.512	3.5	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200
<b>80.000</b>	130.000	35.000	34.000	28.500	3.0	2.5	166 000	251 000	17 000	25 600	2 600	3 600
<b>80.962</b>	136.525	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	139.700	36.512	36.098	28.575	3.5	3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
	139.992	36.512	36.098	28.575	3.5	3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
<b>82.550</b>	125.412	25.400	25.400	19.845	3.5	1.5	102 000	164 000	10 400	16 700	2 600	3 600
	133.350	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	133.350	33.338	33.338	26.195	3.5	3.3	154 000	237 000	15 700	24 200	2 600	3 600
	133.350	33.338	33.338	26.195	0.8	3.3	154 000	237 000	15 700	24 200	2 600	3 600
	133.350	33.338	33.338	26.195	6.8	3.3	154 000	237 000	15 700	24 200	2 600	3 600
	133.350	39.688	39.688	32.545	6.8	3.3	179 000	310 000	18 300	31 500	2 600	3 600
	136.525	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	139.700	36.512	36.098	28.575	3.5	3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
	139.992	36.512	36.098	28.575	3.5	3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
	139.992	36.512	36.098	28.575	6.8	3.3	175 000	260 000	17 800	26 500	2 600	3 400
	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	150.000	44.455	46.672	35.000	3.5	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200
	150.089	44.450	46.672	36.512	3.5	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200
	152.400	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	161.925	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000
161.925	53.975	55.100	42.862	3.5	3.3	325 000	480 000	33 000	49 000	2 200	3 000	
168.275	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000	
168.275	53.975	56.363	41.275	3.5	3.3	345 000	470 000	35 000	48 000	2 200	3 000	
<b>83.345</b>	125.412	25.400	25.400	19.845	3.5	1.5	102 000	164 000	10 400	16 700	2 600	3 600
	125.412	25.400	25.400	19.845	0.8	1.5	102 000	164 000	10 400	16 700	2 600	3 600



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

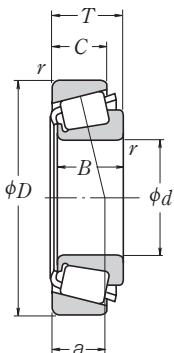
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

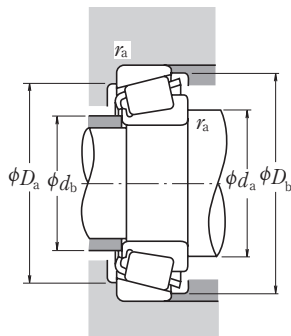
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн.к. $r_a$	нар.к. макс			$Y_1$	$Y_0$	вн.к.	нар.к.
843	832	101	89	149	155	6.4	3.3	35.2	0.30	2.0	1.1	4.11	1.74
837	832	90	89	149	155	0.8	3.3	35.2	0.30	2.0	1.1	4.13	1.74
9380	9321	105	98	147	164	3.5	3.3	54.1	0.76	0.79	0.43	3.47	1.51
9378	9320	105	98	148	164	3.5	3.3	57.3	0.76	0.79	0.43	3.71	2.24
34306	34478	90	84	110	116	3.5	2	26.3	0.45	1.3	0.73	0.612	0.316
42690	42620	91	85	114	121	3.5	3.3	27.3	0.42	1.4	0.79	0.976	0.438
5795	5735	96	89	119	130	3.5	3.3	32.9	0.41	1.5	0.81	1.79	0.887
661	653	96	90	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.99	0.891
750	742	96	90	134	142	3.5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.42	1.07
▲ JM 515649	▲ JM 515610	94	88	117	125	3	2.5	29.9	0.39	1.5	0.85	1.18	0.583
496	493	95	89	122	130	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.13	0.55
581	572 X	96	90	125	133	3.5	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.44	0.774
581	572	96	90	125	133	3.5	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.44	0.788
27687	27620	96	89	115	120	3.5	1.5	25.7	0.42	1.4	0.79	0.747	0.348
495	492 A	97	90	120	128	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.08	0.434
47686	47620	97	90	119	128	3.5	3.3	29.0	0.40	1.5	0.82	1.18	0.577
47685	47620	90	90	119	128	0.8	3.3	29.0	0.40	1.5	0.82	1.18	0.577
47687	47620	103	90	119	128	6.8	3.3	29.0	0.40	1.5	0.82	1.16	0.577
HM 516448	HM 516410	105	92	118	128	6.8	3.3	32.4	0.40	1.5	0.82	1.35	0.767
495	493	97	90	122	130	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.08	0.55
580	572 X	98	91	125	133	3.5	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.39	0.774
580	572	98	91	125	133	3.5	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.39	0.788
582	572	104	91	125	133	6.8	3.3	31.1	0.40	1.5	0.82	1.37	0.788
663	653	99	92	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.85	0.891
749 A	743	99	93	134	142	3.5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.26	1.04
749 A	742	98	93	135	143	3.5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.26	1.07
663	652	99	92	134	141	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.85	1.26
757	752	100	94	144	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.79	1.61
6559	6535	104	98	141	154	3.5	3.3	40.7	0.40	1.5	0.82	3.4	1.67
757	753	100	94	147	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.79	2.1
842	832	101	94	149	155	3.5	3.3	35.2	0.30	2.0	1.1	3.76	1.74
27690	27620	96	90	115	120	3.5	1.5	25.7	0.42	1.4	0.79	0.727	0.348
27689	27620	90	90	115	120	0.8	1.5	25.7	0.42	1.4	0.79	0.732	0.348

**Комментарий** ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

**Внутренний диаметр 84.138 – 90.488 мм**



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	вн.к. нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>84.138</b>	136.525	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	171.450	49.212	46.038	31.750	3.5	3.3	257 000	310 000	26 200	32 000	2 000	2 800
<b>85.000</b>	130.000	30.000	29.000	24.000	6.0	2.5	138 000	222 000	14 100	22 700	2 600	3 600
	130.000	30.000	29.000	24.000	3.0	2.5	138 000	222 000	14 100	22 700	2 600	3 600
	140.000	39.000	38.000	31.500	3.0	2.5	202 000	305 000	20 600	31 000	2 400	3 400
	150.000	46.000	46.000	38.000	3.0	2.5	275 000	390 000	28 000	40 000	2 400	3 200
<b>85.026</b>	150.089	44.450	46.672	36.512	3.5	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200
	150.089	44.450	46.672	36.512	5.0	3.3	265 000	370 000	27 000	37 500	2 400	3 200
<b>85.725</b>	133.350	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	136.525	30.162	29.769	22.225	3.5	3.3	130 000	192 000	13 300	19 600	2 600	3 400
	142.138	42.862	42.862	34.133	4.8	3.3	221 000	360 000	22 500	36 500	2 400	3 400
	146.050	41.275	41.275	31.750	6.4	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	146.050	41.275	41.275	31.750	3.5	3.3	207 000	296 000	21 100	30 000	2 400	3 200
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200
	161.925	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000
	168.275	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	223 000	345 000	22 700	35 000	2 000	2 800
<b>87.312</b>	190.500	57.150	57.531	46.038	8.0	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600
<b>88.900</b>	149.225	31.750	28.971	24.608	3.0	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200
	152.400	39.688	39.688	30.162	6.4	3.3	253 000	365 000	25 800	37 500	2 200	3 200
	161.925	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000
	161.925	47.625	48.260	38.100	7.0	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000
	161.925	53.975	55.100	42.862	3.5	3.3	325 000	480 000	33 000	49 000	2 200	3 000
	168.275	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000
	168.275	53.975	56.363	41.275	3.5	3.3	345 000	470 000	35 000	48 000	2 200	3 000
	190.500	57.150	57.531	44.450	8.0	3.3	355 000	500 000	36 000	51 000	1 900	2 600
	190.500	57.150	57.531	46.038	8.0	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600
<b>90.000</b>	145.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	190 000	285 000	19 400	29 000	2 400	3 200
	147.000	40.000	40.000	32.500	7.0	3.5	229 000	345 000	23 400	35 000	2 400	3 200
	155.000	44.000	44.000	35.500	3.0	2.5	274 000	395 000	28 000	40 000	2 200	3 000
<b>90.488</b>	161.925	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	274 000	390 000	28 000	40 000	2 200	3 000



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)		
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$ макс			нар. к.	$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
498	493	98	91	122	130	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	1.04	0.55
664	653	99	93	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.79	0.891
9385	9321	111	98	147	164	3.5	3.3	54.1	0.76	0.79	0.43	3.11	1.51
▲ JM 716648	▲ JM 716610	104	92	117	125	6	2.5	29.5	0.44	1.4	0.74	0.931	0.461
▲ JM 716649	▲ JM 716610	98	92	117	125	3	2.5	29.5	0.44	1.4	0.74	0.943	0.461
▲ JHM 516849	▲ JHM 516810	100	94	125	134	3	2.5	33.3	0.41	1.5	0.81	1.55	0.768
▲ JH 217249	▲ JH 217210	101	95	134	142	3	2.5	33.9	0.33	1.8	0.99	2.29	1.09
749	742	101	95	134	142	3.5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.14	1.07
749 S	742	104	95	134	142	5	3.3	32.5	0.33	1.8	1.0	2.14	1.07
497	492 A	99	93	120	128	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	0.987	0.434
497	493	99	93	122	130	3.5	3.3	28.7	0.44	1.4	0.74	0.987	0.55
HM 617049	HM 617010	106	95	125	137	4.8	3.3	35.4	0.43	1.4	0.76	1.77	0.911
665 A	653	107	95	131	139	6.4	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.71	0.891
665	653	102	95	131	139	3.5	3.3	33.2	0.41	1.5	0.81	1.72	0.891
596	592 A	102	96	135	144	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.85	1.06
758	752	103	97	144	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.63	1.61
677	672	105	99	149	160	3.5	3.3	38.3	0.47	1.3	0.70	2.91	1.24
HN 221432	HN 221410	118	103	171	179	8	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	5.51	2.24
42350	42587	104	98	134	143	3	3.3	34.9	0.49	1.2	0.67	1.39	0.711
593	592 A	104	98	135	144	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.73	1.06
HM 518445	HM 518410	107	96	137	148	6.4	3.3	33.1	0.40	1.5	0.82	2.11	0.776
759	752	106	99	144	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.47	1.61
766	752	113	99	144	150	7	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.45	1.61
6580	6535	109	102	141	154	3.5	3.3	40.7	0.40	1.5	0.82	3.03	1.67
759	753	106	99	147	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.47	2.1
850	832	106	100	149	155	3.5	3.3	35.2	0.30	2.0	1.1	3.39	1.74
855	854	118	103	170	174	8	3.3	41.8	0.33	1.8	0.99	4.99	2.55
HN 221434	HN 221410	120	105	171	179	8	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	5.41	2.24
▲ JM 718149	▲ JM 718110	105	99	131	139	3	2.5	33.0	0.44	1.4	0.74	1.49	0.66
*HM 218248	**HM 218210	111	98	133	141	7	3.5	30.8	0.33	1.8	0.99	1.77	0.796
▲ JHM 318448	▲ JHM 318410	106	100	140	148	3	2.5	34.1	0.34	1.7	0.96	2.32	1.01
760	752	107	101	144	150	3.5	3.3	35.6	0.34	1.8	0.97	2.38	1.61

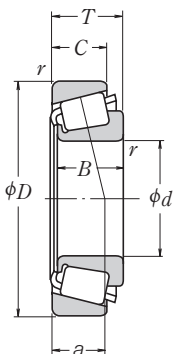
**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

\*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.2 на странице A68 и A69).

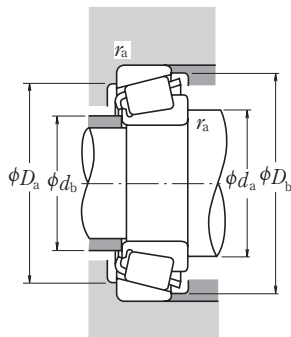
▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах B113 и B114.



Внутренний диаметр 92.075 – 100.012 мм



d	Габаритные размеры (мм)					вн.к.		Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)	
	D	T	B	C	r	нар.к.	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>92.075</b>	146.050	33.338	34.925	26.195	3.5	3.3	169 000	280 000	17 300	28 500	2 400	3 200	
	148.430	28.575	28.971	21.433	3.5	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	152.400	39.688	36.322	30.162	6.4	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	168.275	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	223 000	345 000	22 700	35 000	2 000	2 800	
<b>93.662</b>	148.430	28.575	28.971	21.433	3.0	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	149.225	31.750	28.971	24.608	3.0	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.3	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	190.500	57.150	57.531	44.450	8.0	3.3	355 000	500 000	36 000	51 000	1 900	2 600	
<b>95.000</b>	150.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	150.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	150.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	150.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	150.000	35.000	34.000	27.000	3.0	2.5	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
<b>95.250</b>	146.050	33.338	34.925	26.195	3.5	3.3	169 000	280 000	17 300	28 500	2 400	3 200	
	148.430	28.575	28.971	21.433	3.0	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	149.225	31.750	28.971	24.608	3.5	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.2	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.3	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	152.400	39.688	36.322	30.162	3.5	3.3	183 000	285 000	18 700	29 100	2 200	3 200	
	168.275	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	223 000	345 000	22 700	35 000	2 000	2 800	
	171.450	47.625	48.260	38.100	3.5	3.3	282 000	415 000	28 800	42 500	2 000	2 800	
	180.975	47.625	48.006	38.100	3.5	3.3	258 000	375 000	26 300	38 500	2 000	2 600	
<b>96.838</b>	148.430	28.575	28.971	21.433	3.5	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	149.225	31.750	28.971	24.606	3.5	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	148.430	28.575	28.971	21.433	3.5	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	149.225	31.750	28.971	24.606	3.5	3.3	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
	148.430	28.575	28.971	21.433	3.5	3.0	140 000	218 000	14 300	22 300	2 200	3 000	
<b>98.425</b>	161.925	36.512	36.116	26.195	3.5	3.3	191 000	310 000	19 500	31 500	2 000	2 800	
	168.275	41.275	30.162	30.162	3.5	3.3	223 000	345 000	22 700	35 000	2 000	2 800	
	180.975	47.625	48.006	38.100	3.5	3.3	258 000	375 000	26 300	38 500	2 000	2 600	
	190.500	57.150	57.531	44.450	3.5	3.3	355 000	500 000	36 000	51 000	1 900	2 600	
	190.500	57.150	57.531	46.038	3.5	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
<b>99.982</b>	190.500	57.150	57.531	46.038	6.4	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
	190.500	57.150	57.531	46.038	6.4	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
	190.500	57.150	57.531	46.038	6.4	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
	190.500	57.150	57.531	46.038	6.4	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
	190.500	57.150	57.531	46.038	6.4	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600	
<b>100.000</b>	150.000	32.000	30.000	26.000	2.3	2.3	146 000	235 000	14 900	24 000	2 200	3 000	
	155.000	36.000	35.000	28.000	3.0	2.5	191 000	325 000	19 500	33 000	2 000	2 800	
	160.000	41.000	40.000	32.000	3.0	2.5	239 000	380 000	24 400	38 500	2 000	2 800	
<b>100.012</b>	157.162	36.512	36.116	26.195	3.5	3.3	191 000	310 000	19 500	31 500	2 000	2 800	



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

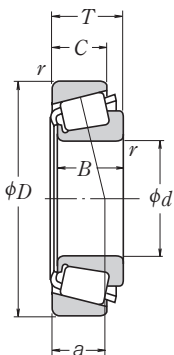
При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

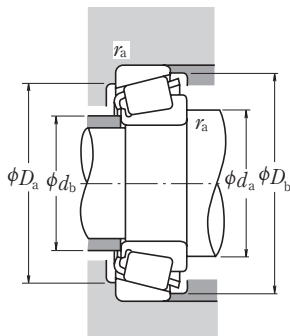
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к.	нар. к.			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
47890	47820	107	101	131	140	3.5	3.3	32.3	0.45	1.3	0.74	1.46	0.664
42362	42584	107	101	134	142	3.5	3	31.8	0.49	1.2	0.67	1.29	0.553
598	592 A	107	101	135	144	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.6	1.06
598 A	592 A	113	101	135	144	6.4	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.59	1.06
681	672	110	104	149	160	3.5	3.3	38.3	0.47	1.3	0.70	2.62	1.24
857	854	121	106	170	174	8	3.3	41.8	0.33	1.8	0.99	4.78	2.55
42368	42584	107	102	134	142	3	3	31.8	0.49	1.2	0.67	1.24	0.553
42368	42587	107	102	134	143	3	3.3	34.9	0.49	1.2	0.67	1.24	0.711
597	592 A	109	102	135	144	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.54	1.06
▲ JM 719149	▲ JM 719113	109	104	135	143	3	2.5	33.4	0.44	1.4	0.75	1.46	0.765
47896	47820	110	103	131	140	3.5	3.3	32.3	0.45	1.3	0.74	1.33	0.664
42375	42584	108	103	134	142	3	3	31.8	0.49	1.2	0.67	1.18	0.553
42376	42587	109	103	134	143	3.5	3.3	34.9	0.49	1.2	0.67	1.18	0.711
594	592 A	110	104	135	144	3.5	3.2	37.1	0.44	1.4	0.75	1.47	1.06
594	592	109	103	135	145	3.5	3.3	37.1	0.44	1.4	0.75	1.47	1.12
683	672	113	106	149	160	3.5	3.3	38.3	0.47	1.3	0.70	2.47	1.24
77375	77675	117	105	152	159	3.5	3.3	37.8	0.37	1.6	0.90	2.91	1.67
776	772	114	107	161	168	3.5	3.3	39.1	0.39	1.6	0.86	3.25	1.99
864	854	123	108	170	174	8	3.3	41.8	0.33	1.8	0.99	4.57	2.55
НН 221440	НН 221410	125	110	171	179	8	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	5.0	2.24
42381	42584	110	104	134	142	3.5	3	31.8	0.49	1.2	0.67	1.13	0.553
42381	42587	111	105	135	143	3.5	3.3	34.9	0.49	1.2	0.67	1.13	0.711
52387	52637	114	108	144	154	3.5	3.3	36.1	0.47	1.3	0.69	1.89	0.942
685	672	116	109	149	160	3.5	3.3	38.3	0.47	1.3	0.70	2.32	1.24
779	772	116	110	161	168	3.5	3.3	39.1	0.39	1.6	0.86	3.06	1.99
866	854	118	111	170	174	3.5	3.3	41.8	0.33	1.8	0.99	4.38	2.55
НН 221442	НН 221410	119	113	171	179	3.5	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	4.81	2.24
НН 221447	НН 221410	126	114	171	179	6.4	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	4.68	2.24
▲ JLM 820048	▲ JLM 820012	111	107	135	144	2.3	2.3	36.8	0.50	1.2	0.66	1.27	0.616
▲ JM 720249	▲ JM 720210	115	109	140	149	3	2.5	36.8	0.47	1.3	0.70	1.68	0.772
▲ JHM 720249	▲ JHM 720210	117	109	143	154	3	2.5	38.2	0.47	1.3	0.70	2.09	0.974
52393	52618	116	109	142	152	3.5	3.3	36.1	0.47	1.3	0.69	1.81	0.702

**Комментарий** ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

Внутренний диаметр 101.600 – 117.475 мм



d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)		
	D	T	B	C	вн.к. r мин	нар.к. r мин	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>101.600</b>	157.162	36.512	36.116	26.195	3.5	3.3	191 000	310 000	19 500	31 500	2 000	2 800
	161.925	36.512	36.116	26.195	3.5	3.3	191 000	310 000	19 500	31 500	2 000	2 800
	168.275	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	223 000	345 000	22 700	35 000	2 000	2 800
	180.975	47.625	48.006	38.100	3.5	3.3	258 000	375 000	26 300	38 500	2 000	2 600
	190.500	57.150	57.531	44.450	8.0	3.3	355 000	500 000	36 000	51 000	1 900	2 600
	190.500	57.150	57.531	46.038	8.0	3.3	390 000	520 000	39 500	53 500	1 900	2 600
212.725	66.675	66.675	53.975	7.0	3.3	570 000	810 000	58 000	82 500	1 700	2 200	
<b>104.775</b>	180.975	47.625	48.006	38.100	7.0	3.3	258 000	375 000	26 300	38 500	2 000	2 600
	180.975	47.625	48.006	38.100	3.5	3.3	258 000	375 000	26 300	38 500	2 000	2 600
	190.500	47.625	49.212	34.925	3.5	3.3	296 000	465 000	30 000	47 000	1 800	2 400
<b>106.362</b>	165.100	36.512	36.512	26.988	3.5	3.3	195 000	320 000	19 800	33 000	2 000	2 600
<b>107.950</b>	158.750	23.020	21.438	15.875	3.5	3.3	102 000	165 000	10 400	16 800	2 000	2 800
	159.987	34.925	34.925	26.988	3.5	3.3	164 000	315 000	16 700	32 000	2 000	2 800
	161.925	34.925	34.925	26.988	3.5	3.3	164 000	280 000	16 800	28 600	2 000	2 800
	165.100	36.512	36.512	26.988	3.5	3.3	195 000	320 000	19 800	33 000	2 000	2 600
	190.500	47.625	49.212	34.925	3.5	3.3	296 000	465 000	30 000	47 000	1 800	2 400
212.725	66.675	66.675	53.975	8.0	3.3	570 000	810 000	58 000	82 500	1 700	2 200	
<b>109.987</b>	159.987	34.925	34.925	26.988	3.5	3.3	164 000	315 000	16 700	32 000	2 000	2 800
	159.987	34.925	34.925	26.988	8.0	3.3	164 000	315 000	16 700	32 000	2 000	2 800
<b>109.992</b>	177.800	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	232 000	375 000	23 700	38 000	1 800	2 600
<b>110.000</b>	165.000	35.000	35.000	26.500	3.0	2.5	195 000	320 000	19 800	33 000	2 000	2 600
	180.000	47.000	46.000	38.000	3.0	2.5	310 000	490 000	31 500	50 000	1 900	2 600
<b>111.125</b>	190.500	47.625	49.212	34.925	3.5	3.3	296 000	465 000	30 000	47 000	1 800	2 400
<b>114.300</b>	152.400	21.433	21.433	16.670	1.5	1.5	89 500	178 000	9 100	18 100	2 000	2 800
	177.800	41.275	41.275	30.162	3.5	3.3	232 000	375 000	23 700	38 000	1 800	2 600
	180.000	34.925	31.750	25.400	3.5	0.8	174 000	254 000	17 800	25 900	1 800	2 400
	190.500	47.625	49.212	34.925	3.5	3.3	296 000	465 000	30 000	47 000	1 800	2 400
	212.725	66.675	66.675	53.975	7.0	3.3	475 000	700 000	48 500	71 500	1 700	2 400
212.725	66.675	66.675	53.975	7.0	3.3	570 000	810 000	58 000	82 500	1 700	2 200	
<b>115.087</b>	190.500	47.625	49.212	34.925	3.5	3.3	296 000	465 000	30 000	47 000	1 800	2 400
<b>117.475</b>	180.975	34.925	31.750	25.400	3.5	3.3	174 000	254 000	17 800	25 900	1 800	2 400



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

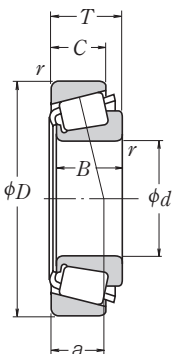
Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к.	нар. к.			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
52400	52618	117	111	142	152	3.5	3.3	36.1	0.47	1.3	0.69	1.75	0.702
52400	52637	117	111	144	154	3.5	3.3	36.1	0.47	1.3	0.69	1.75	0.942
687	672	118	112	149	160	3.5	3.3	38.3	0.47	1.3	0.70	2.15	1.24
780	772	119	113	161	168	3.5	3.3	39.1	0.39	1.6	0.86	2.88	1.99
861	854	129	114	170	174	8	3.3	41.8	0.33	1.8	0.99	4.13	2.55
НН 221449	НН 221410	131	116	171	179	8	3.3	42.3	0.33	1.8	0.99	4.55	2.24
НН 224335	НН 224310	132	121	192	202	7	3.3	47.3	0.33	1.8	1.0	8.14	3.06
787	772	129	116	161	168	7	3.3	39.1	0.39	1.6	0.86	2.66	1.99
782	772	122	116	161	168	3.5	3.3	39.1	0.39	1.6	0.86	2.68	1.99
71412	71750	124	118	171	181	3.5	3.3	40.1	0.42	1.4	0.79	4.0	1.71
56418	56650	122	116	149	159	3.5	3.3	38.6	0.50	1.2	0.66	1.87	0.861
37425	37625	122	115	143	152	3.5	3.3	37.0	0.61	0.99	0.54	0.886	0.488
LM 522546	LM 522510	122	116	146	154	3.5	3.3	33.7	0.40	1.5	0.82	1.65	0.784
48190	48120	122	116	146	156	3.5	3.3	38.7	0.51	1.2	0.65	1.59	0.83
56425	56650	123	117	149	159	3.5	3.3	38.6	0.50	1.2	0.66	1.8	0.861
71425	71750	126	120	171	181	3.5	3.3	40.1	0.42	1.4	0.79	3.79	1.71
НН 224340	НН 224310	139	126	192	202	8	3.3	47.3	0.33	1.8	1.0	7.58	3.06
LM 522549	LM 522510	124	118	146	154	3.5	3.3	33.7	0.40	1.5	0.82	1.55	0.784
LM 522548	LM 522510	133	118	146	154	8	3.3	33.7	0.40	1.5	0.82	1.53	0.784
64433	64700	128	121	160	172	3.5	3.3	42.4	0.52	1.2	0.64	2.64	1.11
▲ JM 822049	▲ JM 822010	124	119	149	159	3	2.5	38.3	0.50	1.2	0.66	1.64	0.842
▲ JHM 522649	▲ JHM 522610	127	122	162	172	3	2.5	40.9	0.41	1.5	0.81	3.12	1.51
71437	71750	129	123	171	181	3.5	3.3	40.1	0.42	1.4	0.79	3.58	1.71
L 623149	L 623110	123	121	143	148	1.5	1.5	27.4	0.41	1.5	0.80	0.725	0.344
64450	64700	131	125	160	172	3.5	3.3	42.4	0.52	1.2	0.64	2.39	1.11
68450	** 68709	130	123	165	172	3.5	0.8	40.0	0.50	1.2	0.66	1.95	1.0
71450	71750	132	125	171	181	3.5	3.3	40.1	0.42	1.4	0.79	3.37	1.71
938	932	141	128	187	193	7	3.3	46.9	0.33	1.8	1.0	6.01	4.11
НН 224346	НН 224310	143	131	192	202	7	3.3	47.3	0.33	1.8	1.0	7.01	3.06
71453	71750	133	126	171	181	3.5	3.3	40.1	0.42	1.4	0.79	3.31	1.71
68462	68712	132	125	163	172	3.5	3.3	40.0	0.50	1.2	0.66	1.73	1.05

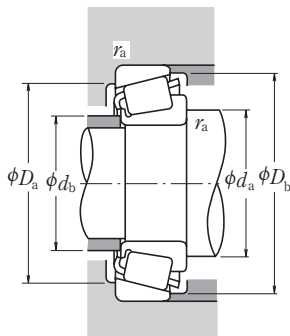
**Комментарии** \*\* Указан максимальный наружный диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицы 8.4.2 на странице А68 и А69).

▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

Внутренний диаметр 120.000 – 165.100 мм



<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		
	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	вн.к. <i>r</i> мин	нар.к. <i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло
<b>120.000</b>	170.000	25.400	25.400	19.050	3.3	3.3	130 000	219 000	13 200	22 300	1 900	2 600
	174.625	35.720	36.512	27.783	3.5	1.5	212 000	385 000	21 600	39 000	1 900	2 600
<b>120.650</b>	182.562	39.688	38.100	33.338	3.5	3.3	228 000	445 000	23 200	45 000	1 800	2 400
	206.375	47.625	47.625	34.925	3.3	3.3	320 000	530 000	32 500	54 000	1 600	2 200
<b>123.825</b>	182.562	39.688	38.100	33.338	3.5	3.3	228 000	445 000	23 200	45 000	1 800	2 400
<b>125.000</b>	175.000	25.400	25.400	18.288	3.3	3.3	134 000	232 000	13 700	23 600	1 800	2 400
<b>127.000</b>	165.895	18.258	17.462	13.495	1.5	1.5	84 500	149 000	8 650	15 200	1 900	2 600
	182.562	39.688	38.100	33.338	3.5	3.3	228 000	445 000	23 200	45 000	1 800	2 400
	196.850	46.038	46.038	38.100	3.5	3.3	315 000	560 000	32 000	57 500	1 700	2 200
	215.900	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	287 000	495 000	29 300	50 000	1 500	2 000
<b>128.588</b>	206.375	47.625	47.625	34.925	3.3	3.3	320 000	530 000	32 500	54 000	1 600	2 200
<b>130.000</b>	206.375	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	320 000	530 000	32 500	54 000	1 600	2 200
<b>130.175</b>	203.200	46.038	46.038	38.100	3.5	3.3	315 000	560 000	32 000	57 500	1 700	2 200
	206.375	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	320 000	530 000	32 500	54 000	1 600	2 200
<b>133.350</b>	177.008	25.400	26.195	20.638	1.5	1.5	124 000	258 000	12 700	26 300	1 800	2 400
	190.500	39.688	39.688	33.338	3.5	3.3	240 000	485 000	24 500	49 500	1 700	2 200
	196.850	46.038	46.038	38.100	3.5	3.3	315 000	560 000	32 000	57 500	1 700	2 200
	215.900	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	287 000	495 000	29 300	50 000	1 500	2 000
<b>136.525</b>	190.500	39.688	39.688	33.338	3.5	3.3	216 000	440 000	22 000	45 000	1 700	2 200
	217.488	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	287 000	495 000	29 300	50 000	1 500	2 000
<b>139.700</b>	187.325	28.575	29.370	23.020	1.5	1.5	153 000	305 000	15 600	31 500	1 700	2 200
	215.900	47.625	47.625	34.925	3.5	3.3	287 000	495 000	29 300	50 000	1 500	2 000
	254.000	66.675	66.675	47.625	7.0	3.3	515 000	830 000	52 500	84 500	1 300	1 800
<b>142.875</b>	200.025	41.275	39.688	34.130	3.5	3.3	227 000	460 000	23 100	46 500	1 600	2 200
<b>146.050</b>	193.675	28.575	28.575	23.020	1.5	1.5	170 000	355 000	17 300	36 500	1 600	2 200
	236.538	57.150	56.642	44.450	3.5	3.3	455 000	720 000	46 000	73 500	1 400	1 900
	254.000	66.675	66.675	47.625	7.0	3.3	515 000	830 000	52 500	84 500	1 300	1 800
<b>149.225</b>	254.000	66.675	66.675	47.625	7.0	3.3	515 000	830 000	52 500	84 500	1 300	1 800
<b>152.400</b>	254.000	66.675	66.675	47.625	7.0	3.3	515 000	830 000	52 500	84 500	1 300	1 800
<b>158.750</b>	225.425	41.275	39.688	33.338	3.5	3.3	240 000	540 000	24 400	55 000	1 400	1 900
<b>165.100</b>	247.650	47.625	47.625	38.100	3.5	3.3	345 000	705 000	35 500	71 500	1 300	1 700



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

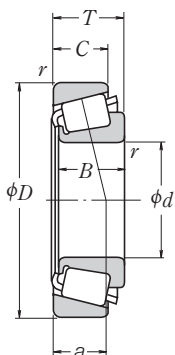
Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$ нар. к. макс	$Y_1$			$Y_0$	Прибл. вн. к.	нар. к.	
▲ JL 724348	▲ JL 724314	132	127	156	163	3.3	3.3	32.9	0.46	1.3	0.72	1.08	0.591
* M 224748	M 224710	135	129	163	168	3.5	1.5	32.2	0.33	1.8	0.99	1.9	0.866
48282	48220	136	133	168	176	3.5	3.3	34.2	0.31	2.0	1.1	2.56	1.14
795	792	139	134	186	198	3.3	3.3	45.7	0.46	1.3	0.72	4.44	1.9
48286	48220	139	133	168	176	3.5	3.3	34.2	0.31	2.0	1.1	2.37	1.14
▲ JL 725346	▲ JL 725316	138	133	161	168	3.3	3.3	34.3	0.48	1.3	0.69	1.19	0.573
LL 225749	LL 225710	135	132	158	160	1.5	1.5	24.2	0.33	1.8	0.99	0.647	0.288
48290	48220	141	135	168	176	3.5	3.3	34.2	0.31	2.0	1.1	2.19	1.14
67388	67322	144	138	180	189	3.5	3.3	39.7	0.34	1.7	0.96	3.74	1.46
74500	74850	148	141	196	208	3.5	3.3	48.4	0.49	1.2	0.68	4.92	1.99
799	792	146	140	186	198	3.3	3.3	45.7	0.46	1.3	0.72	3.86	1.9
797	792	148	141	186	198	3.5	3.3	45.7	0.46	1.3	0.72	3.76	1.9
67389	67320	146	141	183	191	3.5	3.3	39.7	0.34	1.7	0.96	3.51	2.06
799 A	792	148	142	186	198	3.5	3.3	45.7	0.46	1.3	0.72	3.74	1.9
L 327249	L 327210	143	141	167	171	1.5	1.5	29.5	0.35	1.7	0.95	1.18	0.55
48385	48320	148	142	177	184	3.5	3.3	35.9	0.32	1.9	1.0	2.58	1.16
67390	67322	149	143	180	189	3.5	3.3	39.7	0.34	1.7	0.96	3.27	1.46
74525	74850	152	146	196	208	3.5	3.3	48.4	0.49	1.2	0.68	4.44	1.99
48393	48320	151	144	177	184	3.5	3.3	35.9	0.32	1.9	1.0	2.31	1.16
74537	74856	155	148	197	210	3.5	3.3	48.4	0.49	1.2	0.68	4.19	2.13
LM 328448	LM 328410	149	147	176	182	1.5	1.5	31.7	0.36	1.7	0.93	1.59	0.67
74550	74850	158	151	196	208	3.5	3.3	48.4	0.49	1.2	0.68	3.93	1.99
99550	99100	170	156	227	238	7	3.3	55.3	0.41	1.5	0.81	9.99	3.83
48685	48620	158	151	185	193	3.5	3.3	37.6	0.34	1.8	0.98	2.63	1.19
36690	36620	155	154	182	188	1.5	1.5	33.5	0.37	1.6	0.90	1.64	0.725
HM 231140	HM 231110	164	160	217	224	3.5	3.3	45.9	0.32	1.9	1.0	6.07	2.93
99575	99100	175	162	227	238	7	3.3	55.3	0.41	1.5	0.81	9.24	3.83
99587	99100	178	165	227	238	7	3.3	55.3	0.41	1.5	0.81	8.86	3.83
99600	99100	181	167	227	238	7	3.3	55.3	0.41	1.5	0.81	8.46	3.83
46780	46720	176	169	209	218	3.5	3.3	44.3	0.38	1.6	0.86	3.69	1.66
67780	67720	185	179	229	240	3.5	3.3	52.4	0.44	1.4	0.75	5.83	2.33

**Комментарии** \* Указан максимальный внутренний диаметр, а его допуск является отрицательным (см. Таблицу 8.4.1 на странице A68).

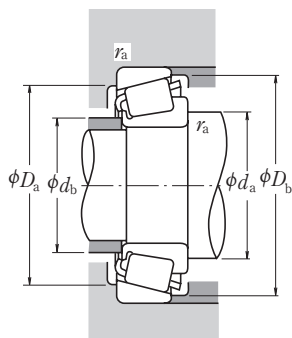
▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах B113 и B114.

**ОДНОРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ (ДЮЙМОВАЯ СЕРИЯ)**

Внутренний диаметр 170.000 – 206.375 мм



<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)				вн.к.		Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)	
	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>r</i>	нар.к. мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	{кгс}		Смазка	Масло
<b>170.000</b>	230.000	39.000	38.000	31.000	3.0	2.5	278 000	520 000	28 300	53 000	1 300	1 800
	240.000	46.000	44.500	37.000	3.0	2.5	380 000	720 000	39 000	73 000	1 300	1 800
<b>174.625</b>	247.650	47.625	47.625	38.100	3.5	3.3	345 000	705 000	35 500	71 500	1 300	1 700
<b>177.800</b>	227.012	30.162	30.162	23.020	1.5	1.5	181 000	415 000	18 500	42 000	1 300	1 800
	247.650	47.625	47.625	38.100	3.5	3.3	345 000	705 000	35 500	71 500	1 300	1 700
	260.350	53.975	53.975	41.275	3.5	3.3	455 000	835 000	46 500	85 000	1 200	1 700
<b>190.000</b>	260.000	46.000	44.000	36.500	3.0	2.5	370 000	730 000	38 000	74 500	1 100	1 600
<b>190.500</b>	266.700	47.625	46.833	38.100	3.5	3.3	345 000	720 000	35 000	73 000	1 100	1 500
<b>200.000</b>	300.000	65.000	62.000	51.000	3.5	2.5	615 000	1 130 000	62 500	116 000	1 000	1 400
<b>203.200</b>	282.575	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	365 000	800 000	37 500	81 500	1 000	1 400
<b>206.375</b>	282.575	46.038	46.038	36.512	3.5	3.3	365 000	800 000	37 500	81 500	1 000	1 400



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	0	0.4	$Y_1$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 0.5 F_r + Y_0 F_a$$

При  $F_r > 0.5 F_r + Y_0 F_a$ , используйте  $P_0 = F_r$

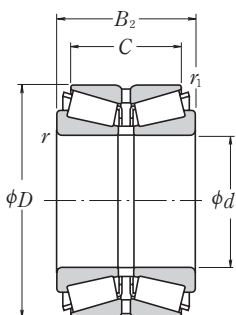
Величины  $e$ ,  $Y_1$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)						Центры полезной нагрузки (мм) $a$	Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки		Масса (кг)	
Внутреннее кольцо	Наружное кольцо	$d_a$	$d_b$	$D_a$	$D_b$	вн. к. $r_a$	нар. к. макс			$Y_1$	$Y_0$	вн. к.	нар. к.
▲ JHM 534149	▲ JHM 534110	184	178	217	224	3	2.5	43.2	0.38	1.6	0.86	3.1	1.3
▲ JM 734449	▲ JM 734410	185	180	222	232	3	2.5	50.5	0.44	1.4	0.75	4.42	2.02
67787	67720	192	185	229	240	3.5	3.3	52.4	0.44	1.4	0.75	4.88	2.33
36990	36920	189	186	214	221	1.5	1.5	42.9	0.44	1.4	0.75	2.1	0.907
67790	67720	194	188	229	240	3.5	3.3	52.4	0.44	1.4	0.75	4.56	2.33
M 236849	M 236810	195	192	241	249	3.5	3.3	47.5	0.33	1.8	0.99	6.49	2.86
▲ JM 738249	▲ JM 738210	206	200	242	252	3	2.5	56.4	0.48	1.3	0.69	4.73	2.2
67885	67820	209	203	246	259	3.5	3.3	57.9	0.48	1.3	0.69	5.4	2.64
▲ JHM 840449	▲ JHM 840410	223	215	273	289	3.5	2.5	73.1	0.52	1.2	0.63	10.3	5.19
67983	67920	222	216	260	275	3.5	3.3	61.9	0.51	1.2	0.65	6.03	2.82
67985	67920	224	219	260	275	3.5	3.3	61.9	0.51	1.2	0.65	5.66	2.82

**Комментарий** ▲ Допуски указаны в Таблицах 2, 3 и 4 на страницах Б113 и Б114.

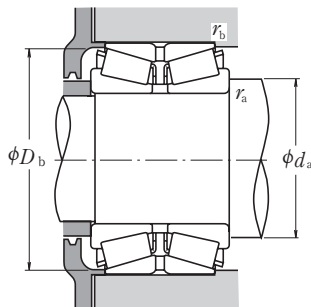


**Внутренний диаметр 40 – 90 мм**



Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>C</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>40</b>	80	45	37.5	1.5	0.6	109 000	140 000	3 700	5 100
	85	55	43.5	1.5	0.6	143 000	204 000	3 400	4 700
<b>50</b>	90	48	38.5	1.5	0.6	131 000	183 000	3 200	4 400
	90	49	39.5	1.5	0.6	131 000	183 000	3 200	4 400
	90	55	43.5	1.5	0.6	150 000	218 000	3 200	4 400
	110	64	51.5	2.5	0.6	224 000	297 000	2 700	3 700
<b>55</b>	100	51	41.5	2	0.6	162 000	226 000	2 900	3 900
	100	52	42.5	2	0.6	162 000	226 000	2 900	3 900
	100	60	48.5	2	0.6	188 000	274 000	2 900	3 900
	120	70	57	2.5	0.6	256 000	342 000	2 500	3 400
<b>60</b>	110	53	43.5	2	0.6	178 000	246 000	2 700	3 600
	110	66	54.5	2	0.6	225 000	335 000	2 700	3 600
	130	74	59	3	1	298 000	405 000	2 300	3 200
<b>65</b>	120	56	46.5	2	0.6	210 000	300 000	2 400	3 200
	120	57	47.5	2	0.6	210 000	300 000	2 400	3 200
	120	73	61.5	2	0.6	269 000	405 000	2 400	3 300
	140	79	63	3	1	340 000	465 000	2 100	2 900
<b>70</b>	125	57	46.5	2	0.6	227 000	325 000	2 300	3 100
	125	59	48.5	2	0.6	227 000	325 000	2 300	3 100
	125	74	61.5	2	0.6	270 000	410 000	2 300	3 100
	150	83	67	3	1	390 000	535 000	2 000	2 700
<b>75</b>	130	62	51.5	2	0.6	245 000	365 000	2 200	3 000
	130	74	61.5	2	0.6	283 000	440 000	2 200	3 000
	160	87	69	3	1	435 000	600 000	1 900	2 500
<b>80</b>	140	61	49	2.5	0.6	269 000	390 000	2 000	2 800
	140	64	51.5	2.5	0.6	269 000	390 000	2 000	2 800
	140	78	63.5	2.5	0.6	330 000	505 000	2 000	2 800
	170	92	73	3	1	475 000	655 000	1 700	2 400
<b>85</b>	150	70	57	2.5	0.6	315 000	465 000	1 900	2 600
	150	86	69	2.5	0.6	360 000	555 000	1 900	2 600
	180	98	77	4	1	530 000	745 000	1 600	2 200
<b>90</b>	160	71	58	2.5	0.6	345 000	510 000	1 800	2 400
	160	74	61	2.5	0.6	345 000	510 000	1 800	2 400
	160	94	77	2.5	0.6	440 000	700 000	1 800	2 400

**Примечание** Относительно двухрядных конических роликоподшипников, не указанных в таблице, просим обращаться к специалистам NSK.



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = X F_r + Y F_a$$

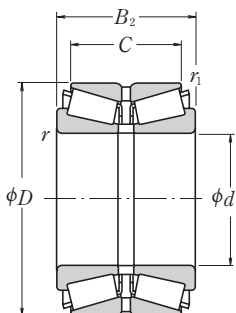
$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

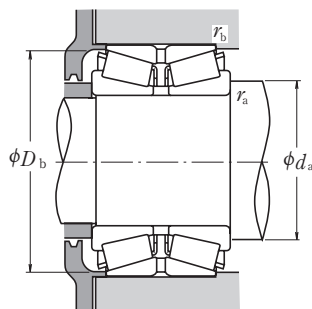
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа	Коэффициенты осевой нагрузки			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин	$D_b$ мин	$r_a$ макс	$r_b$ макс		$e$	$Y_2$	$Y_3$	
HR 40 KBE 42+L	51	75	1.5	0.6	0.37	2.7	1.8	1.8	0.97
HR 45 KBE 42+L	56	81	1.5	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	1.08
HR 45 KBE 52X+L	56	81	1.5	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	1.31
HR 50 KBE 042+L	61	87	1.5	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	1.20
HR 50 KBE 42+L	61	87	1.5	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	1.22
HR 50 KBE 52X+L	61	87	1.5	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	1.39
HR 50 KBE 043+L	65	104	2	0.6	0.35	2.9	2.0	1.9	2.77
HR 55 KBE 042+L	67	96	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	1.59
HR 55 KBE1003+L	67	96	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	1.63
HR 55 KBE 52X+L	67	97	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	1.88
HR 55 KBE 43+L	70	113	2	0.6	0.35	2.9	2.0	1.9	3.52
HR 60 KBE 042+L	72	105	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	2.03
HR 60 KBE 52X+L	72	106	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	2.52
HR 60 KBE 43+L	78	122	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	4.40
HR 65 KBE 42+L	77	115	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	2.58
HR 65 KBE1202+L	77	115	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	2.61
HR 65 KBE 52X+L	77	117	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	3.35
HR 65 KBE 43+L	83	132	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	5.42
HR 70 KBE 042+L	82	120	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	2.79
HR 70 KBE 42+L	82	120	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	2.85
HR 70 KBE 52X+L	82	121	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	3.58
HR 70 KBE 43+L	88	142	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	6.45
HR 75 KBE 42+L	87	126	2	0.6	0.44	2.3	1.6	1.5	3.15
HR 75 KBE 52X+L	87	127	2	0.6	0.44	2.3	1.6	1.5	3.73
HR 75 KBE 043+L	93	151	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	7.66
HR 80 KBE 042+L	95	134	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	3.70
HR 80 KBE 42+L	95	134	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	3.70
HR 80 KBE 52X+L	95	136	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	4.59
HR 80 KBE 043+L	98	161	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	9.02
HR 85 KBE 42+L	100	143	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	4.69
HR 85 KBE 52X+L	100	144	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	5.70
HR 85 KBE 043+L	106	169	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	10.8
HR 90 KBE 042+L	105	152	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	5.53
HR 90 KBE 42+L	105	152	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	5.71
HR 90 KBE 52X+L	105	154	2	0.6	0.42	2.4	1.6	1.6	7.26

**ДВУХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ****Внутренний диаметр 90 – 120 мм**

Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>C</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>90</b>	190	102	81	4	1	595 000	845 000	1 600	2 100	
	190	144	115	4	1	770 000	1 180 000	1 600	2 200	
<b>95</b>	170	78	63	3	1	385 000	570 000	1 700	2 300	
	170	100	83	3	1	495 000	800 000	1 700	2 300	
	200	108	85	4	1	640 000	910 000	1 500	2 000	
<b>100</b>	165	52	46	2.5	0.6	222 000	340 000	1 700	2 300	
	180	81	64	3	1	435 000	665 000	1 600	2 200	
	180	81	65	3	1	435 000	665 000	1 600	2 200	
	180	82	66	3	1	435 000	665 000	1 600	2 200	
	180	83	67	3	1	435 000	665 000	1 600	2 200	
	180	105	85	3	1	555 000	905 000	1 600	2 200	
	180	107	87	3	1	555 000	905 000	1 600	2 200	
	180	110	90	3	1	555 000	905 000	1 600	2 200	
	215	112	87	4	1	725 000	1 050 000	1 400	1 900	
	<b>105</b>	190	88	70	3	1	480 000	735 000	1 500	2 000
190		117	96	3	1	620 000	1 020 000	1 500	2 000	
190		115	95	3	1	620 000	1 020 000	1 500	2 000	
225		116	91	4	1	780 000	1 130 000	1 300	1 800	
180		56	50	2.5	0.6	264 000	400 000	1 500	2 000	
<b>110</b>	180	70	56	2.5	0.6	340 000	555 000	1 500	2 000	
	180	125	100	2.5	0.6	550 000	1 060 000	1 500	2 100	
	200	90	72	3	1	540 000	840 000	1 400	1 900	
	200	92	74	3	1	540 000	840 000	1 400	1 900	
	200	120	100	3	1	685 000	1 130 000	1 400	1 900	
	200	121	101	3	1	685 000	1 130 000	1 400	1 900	
	240	118	93	4	1.5	830 000	1 190 000	1 200	1 700	
	<b>120</b>	180	46	41	2.5	0.6	184 000	296 000	1 500	2 000
		180	58	46	2.5	0.6	260 000	450 000	1 500	2 000
		200	62	55	2.5	0.6	310 000	500 000	1 400	1 800
200		78	62	2.5	0.6	415 000	690 000	1 400	1 900	
200		100	84	2.5	0.6	515 000	885 000	1 400	1 800	
215		97	78	3	1	575 000	900 000	1 300	1 800	
215		132	109	3	1	750 000	1 270 000	1 300	1 800	
260		128	101	4	1	915 000	1 310 000	1 100	1 500	
260		188	145	4	1	1 320 000	2 110 000	1 100	1 500	

**Примечание** Относительно двухрядных конических роликоподшипников, не указанных в таблице, просим обращаться к специалистам NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

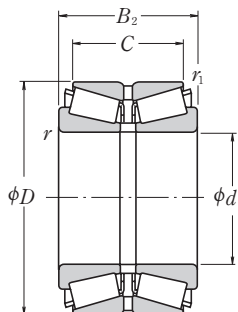
$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин	$D_b$ мин	$r_a$ макс	$r_b$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
HR 90 KBE 043+L	111	178	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	12.7
HR 90 KBE1901+L	111	179	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	17.9
HR 95 KBE 42+L	113	161	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	6.75
HR 95 KBE 52+L	113	163	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	8.60
HR 95 KBE 43+L	116	187	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	14.7
100 KBE 31+L	115	156	2	0.6	0.33	3.0	2.0	2.0	4.04
HR100 KBE1805+L	118	170	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	8.16
HR100 KBE 042+L	118	170	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	8.13
HR100 KBE1801+L	118	170	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	8.22
HR100 KBE 42+L	118	170	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	8.7
HR100 KBE1802+L	118	173	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	10.6
HR100 KBE 52X+L	118	173	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	10.7
HR100 KBE1804+L	118	173	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	11
HR100 KBE 043+L	121	200	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	18.1
HR105 KBE 42X+L	123	179	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	9.76
HR105 KBE1902+L	123	182	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	13.4
HR105 KBE 52+L	123	182	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	13.1
HR105 KBE 043+L	126	209	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	20.4
110 KBE 31+L	125	172	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	5.11
110 KBE 031+L	125	172	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	6.33
110 KBE1802+L	125	172	2	0.6	0.26	3.8	2.6	2.5	11.4
HR110 KBE 42+L	128	190	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	11.2
HR110 KBE 42X+L	128	190	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	11.5
HR110 KBE2001+L	128	193	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	15.4
HR110 KBE 52X+L	128	193	2.5	1	0.42	2.4	1.6	1.6	15.2
HR110 KBE 043+L	131	223	3	1.5	0.35	2.9	2.0	1.9	23.6
120 KBE 30+L	135	172	2	0.6	0.40	2.5	1.7	1.6	3.75
120 KBE 030+L	135	172	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	4.64
120 KBE 31+L	135	190	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	7.35
120 KBE 031+L	135	190	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	8.97
120 KBE2001+L	135	193	2	0.6	0.37	2.7	1.8	1.8	11.3
HR120 KBE 42X+L	138	204	2.5	1	0.44	2.3	1.6	1.5	13.7
HR120 KBE 52X+L	138	207	2.5	1	0.44	2.3	1.6	1.5	18.8
HR120 KBE 43+L	141	240	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	29.4
HR120 KBE2601+L	141	242	3	1	0.35	2.9	2.0	1.9	44.6

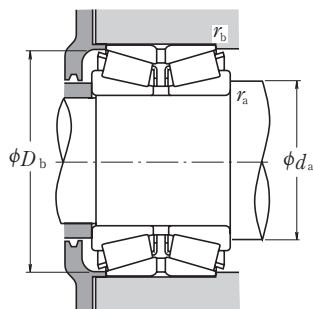
**ДВУХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

Внутренний диаметр 125 – 150 мм



Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
$d$	$D$	$B_2$	$C$	$r$ мин	$r_1$ мин	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло
<b>125</b>	210	110	88	4	1	560 000	1 030 000	1 300	1 800
<b>130</b>	230	98	78.5	4	1	640 000	1 010 000	1 200	1 600
	230	100	80.5	4	1	640 000	1 010 000	1 200	1 600
	280	137	107.5	5	1.5	940 000	1 350 000	1 000	1 400
	230	145	115	4	1	905 000	1 580 000	1 200	1 700
	230	145	117.5	4	1	905 000	1 580 000	1 200	1 700
<b>140</b>	230	150	120	4	1	905 000	1 580 000	1 200	1 700
	210	53	47	2.5	0.6	280 000	495 000	1 200	1 700
	210	66	53	2.5	1	305 000	530 000	1 200	1 700
	210	106	94	2.5	0.6	555 000	1 200 000	1 300	1 700
	225	68	61	3	1	400 000	630 000	1 200	1 600
	225	84	68	3	1	490 000	850 000	1 200	1 600
	225	85	68	3	1	490 000	850 000	1 200	1 600
	230	120	94	3	1	685 000	1 270 000	1 200	1 600
	230	140	110	3	1	820 000	1 550 000	1 200	1 600
	240	132	106	4	1.5	685 000	1 360 000	1 100	1 500
	250	102	82.5	4	1	670 000	1 030 000	1 100	1 500
	250	153	125.5	4	1	1 040 000	1 830 000	1 100	1 500
300	145	115.5	5	1.5	1 030 000	1 480 000	1 000	1 300	
<b>150</b>	225	56	50	3	1	300 000	545 000	1 200	1 600
	225	70	56	3	1	395 000	685 000	1 200	1 600
	250	80	71	3	1	510 000	810 000	1 100	1 400
	250	100	80	3	1	630 000	1 090 000	1 100	1 400
	250	115	95	3	1	745 000	1 320 000	1 100	1 500
	260	150	115	4	1	815 000	1 520 000	1 100	1 400
	270	109	87	4	1	830 000	1 330 000	1 000	1 400
	270	164	130	4	1	1 210 000	2 150 000	1 000	1 400
	270	174	140	4	1	1 210 000	2 150 000	1 000	1 400
	320	154	120	5	1.5	1 420 000	2 130 000	900	1 200

**Примечание** Относительно двухрядных конических роликоподшипников, не указанных в таблице, просим обращаться к специалистам NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

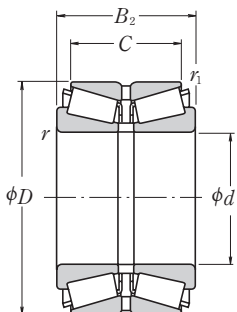
**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

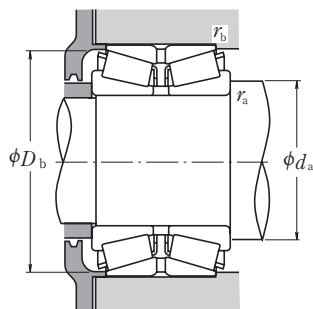
Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин	$D_b$ мин	$r_a$ макс	$r_b$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
<b>125 KBE2101+L</b>	146	201	3	1	0.43	2.3	1.6	1.5	14.5
<b>HR130 KBE 42+L</b>	151	220	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	15.8
<b>HR130 KBE2301+L</b>	151	220	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	15.9
<b>130 KBE 43+L</b>	157	258	4	1.5	0.36	2.8	1.9	1.8	35
<b>HR130 KBE2302+L</b>	151	221	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	24.1
<b>HR130 KBE 52+L</b>	151	222	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	23.8
<b>HR130 KBE2303+L</b>	151	221	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	24.2
<b>140 KBE 30+L</b>	155	202	2	0.6	0.39	2.6	1.7	1.7	6.02
<b>140 KBE 030+L</b>	155	202	2	1	0.40	2.5	1.7	1.6	7.02
<b>140 KBE2101+L</b>	155	202	2	0.6	0.33	3.0	2.0	2.0	12.3
<b>140 KBE 31+L</b>	158	216	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	9.31
<b>140 KBE 031+L</b>	158	215	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	11.6
<b>140 KBE2201+L</b>	158	215	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	11.7
<b>140 KBE2301+L</b>	158	220	2.5	1	0.33	3.0	2.0	2.0	17.6
<b>140 KBE2302+L</b>	158	221	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	20.7
<b>140 KBE2401+L</b>	161	227	3	1.5	0.44	2.3	1.5	1.5	22.7
<b>HR140 KBE 42+L</b>	161	237	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	18.9
<b>HR140 KBE 52X+L</b>	161	241	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	29.6
<b>140 KBE 43+L</b>	167	275	4	1.5	0.36	2.8	1.9	1.8	42.6
<b>150 KBE 30+L</b>	168	213	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	7.41
<b>150 KBE 030+L</b>	168	215	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	8.70
<b>150 KBE 31+L</b>	168	240	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	14.2
<b>150 KBE 031+L</b>	168	238	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	17.8
<b>150 KBE2502+L</b>	168	238	2.5	1	0.37	2.7	1.8	1.8	20.9
<b>150 KBE2601+L</b>	171	242	3	1	0.43	2.3	1.6	1.5	30.0
<b>HR150 KBE 42+L</b>	171	253	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	24.3
<b>HR150 KBE 52X+L</b>	171	257	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	37.3
<b>HR150 KBE2701+L</b>	171	257	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	39.7
<b>HR150 KBE 43+L</b>	177	295	4	1.5	0.35	2.9	2.0	1.9	53.4

**Внутренний диаметр 160 – 200 мм**



Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>C</i>	<i>r</i> мм	<i>r</i> <sub>1</sub> мм	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	Смазка	Масло	
<b>160</b>	240	60	53	3	1	355 000	580 000	1 100	1 500	
	240	75	60	3	1	395 000	710 000	1 100	1 500	
	240	110	90	3	1	650 000	1 290 000	1 100	1 500	
	270	86	76	3	1	540 000	885 000	1 000	1 300	
	270	108	86	3	1	775 000	1 380 000	1 000	1 300	
	270	140	120	3	1	990 000	1 880 000	1 000	1 300	
	280	150	125	4	1	1 100 000	2 020 000	1 000	1 300	
	290	115	91	4	1	800 000	1 220 000	900	1 300	
	290	178	144	4	1	1 360 000	2 440 000	1 000	1 300	
	340	160	126	5	1.5	1 310 000	1 920 000	800	1 100	
<b>165</b>	290	150	125	4	1	1 140 000	2 130 000	900	1 300	
<b>170</b>	250	85	65	3	1	435 000	845 000	1 000	1 400	
	260	67	60	3	1	400 000	700 000	1 000	1 300	
	260	84	67	3	1	575 000	1 030 000	1 000	1 300	
	280	88	78	3	1	630 000	1 040 000	900	1 300	
	280	110	88	3	1	820 000	1 450 000	900	1 300	
	280	150	130	3	1	1 110 000	2 160 000	1 000	1 300	
	310	192	152	5	1.5	1 590 000	2 910 000	900	1 200	
	<b>180</b>	280	74	66	3	1	455 000	810 000	900	1 300
		280	93	74	3	1	655 000	1 220 000	900	1 200
		300	96	85	4	1.5	725 000	1 210 000	900	1 200
300		120	96	4	1.5	940 000	1 690 000	900	1 200	
320		127	99	5	1.5	895 000	1 390 000	800	1 200	
320		192	152	5	1.5	1 640 000	3 050 000	900	1 200	
340		180	140	5	1.5	1 410 000	2 510 000	800	1 100	
<b>190</b>		290	75	67	3	1	490 000	845 000	900	1 200
	290	94	75	3	1	670 000	1 230 000	900	1 200	
	320	104	92	4	1.5	800 000	1 380 000	800	1 100	
	320	130	104	4	1.5	1 070 000	1 960 000	800	1 100	
	340	133	105	5	1.5	990 000	1 580 000	800	1 100	
	340	204	160	5	1.5	1 910 000	3 550 000	800	1 100	
<b>200</b>	310	152	123	3	1	1 300 000	2 740 000	800	1 100	
	320	146	110	5	1.5	990 000	2 120 000	800	1 100	
	330	180	140	5	1.5	1 390 000	2 730 000	800	1 100	
	340	112	100	4	1.5	940 000	1 670 000	800	1 000	
	340	140	112	4	1.5	1 260 000	2 250 000	800	1 000	
	360	142	110	5	1.5	1 100 000	1 780 000	700	1 000	
	360	218	174	5	1.5	2 070 000	3 850 000	800	1 000	

**Примечание** Относительно двухрядных конических роликоподшипников, не указанных в таблице, просим обращаться к специалистам NSK.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

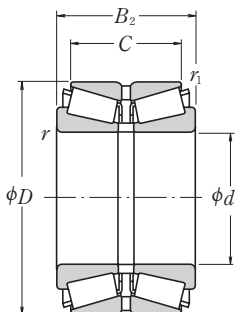
**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

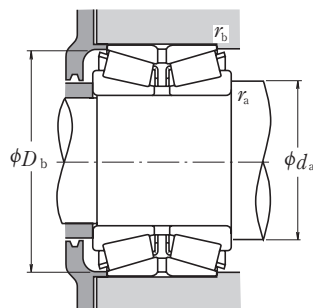
Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа $e$	Коэффициенты осевой нагрузки			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин	$D_b$ мин	$r_a$ макс	$r_b$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
160 KBE 30+L	178	231	2.5	1	0.37	2.7	1.8	1.8	8.56
160 KBE 030+L	178	230	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	10.5
160 KBE2401+L	178	232	2.5	1	0.38	2.6	1.8	1.7	16.2
160 KBE 31+L	178	255	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	18.6
160 KBE 031+L	178	256	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	23.1
160 KBE2701+L	178	261	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	30.6
160 KBE2801+L	181	266	3	1	0.32	3.2	2.1	2.1	35.9
160 KBE 42+L	181	275	3	1	0.43	2.3	1.6	1.5	28.2
HR160 KBE 52X+L	181	277	3	1	0.44	2.3	1.6	1.5	47.3
160 KBE 43+L	187	314	4	1.5	0.36	2.8	1.9	1.8	60.4
165 KBE2901+L	186	272	3	1	0.33	3.1	2.1	2.0	39.5
170 KBE2501+L	188	241	2.5	1	0.44	2.3	1.5	1.5	12.3
170 KBE 30+L	188	248	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	11.8
170 KBE 030+L	188	249	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	14.4
170 KBE 31+L	188	266	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	19.7
170 KBE 031+L	188	268	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	24.2
170 KBE2802+L	188	269	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	34.6
HR170 KBE 52X+L	197	297	4	1.5	0.44	2.3	1.6	1.5	57.3
180 KBE 30+L	198	265	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	15.4
180 KBE 030+L	198	265	2.5	1	0.35	2.9	2.0	1.9	14.4
180 KBE 31+L	201	284	3	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	24.8
180 KBE 031+L	201	287	3	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	31.1
180 KBE 42+L	207	300	4	1.5	0.44	2.3	1.5	1.5	36.5
HR180 KBE 52X+L	207	308	4	1.5	0.45	2.2	1.5	1.5	59.2
180 KBE3401+L	207	305	4	1.5	0.43	2.3	1.6	1.5	68.1
190 KBE 30+L	208	279	2.5	1	0.39	2.6	1.7	1.7	16.2
190 KBE 030+L	208	279	2.5	1	0.40	2.5	1.7	1.6	20.1
190 KBE 31+L	211	301	3	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	30.9
190 KBE 031+L	211	302	3	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	39.0
190 KBE 42+L	217	320	4	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	43.9
HR190 KBE 52X+L	217	327	4	1.5	0.44	2.3	1.6	1.5	70.8
HR200 KBE3101+L	218	301	2.5	1	0.43	2.3	1.6	1.5	40.1
200 KBE3201+L	227	301	4	1.5	0.52	1.9	1.3	1.3	41.6
200 KBE3301+L	227	316	4	1.5	0.42	2.4	1.6	1.6	54.4
200 KBE 31+L	221	321	3	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	38.8
200 KBE 031+L	221	324	3	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	47.0
200 KBE 42+L	227	338	4	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	52.6
HR200 KBE 52+L	227	344	4	1.5	0.41	2.5	1.7	1.6	88.3



**ДВУХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ****Внутренний диаметр 206 – 260 мм**

Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> <sub>2</sub>	<i>C</i>	<i>r</i> мин	<i>r</i> <sub>1</sub> мин	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	Смазка	Масло
<b>206</b>	283	102	83	4	1.5	580 000	1 430 000	900	1 200
<b>210</b>	355	116	103	4	1.5	905 000	1 520 000	700	1 000
<b>220</b>	300	110	88	3	1	730 000	1 710 000	800	1 100
	340	90	80	4	1.5	695 000	1 280 000	700	1 000
	340	113	90	4	1.5	920 000	1 830 000	700	1 000
<b>240</b>	370	120	107	5	1.5	1 110 000	1 940 000	700	1 000
	370	150	120	5	1.5	1 460 000	2 760 000	700	1 000
	400	158	122	5	1.5	1 390 000	2 300 000	600	900
<b>240</b>	360	92	82	4	1.5	780 000	1 490 000	700	900
	360	115	92	4	1.5	1 020 000	2 040 000	700	900
	400	128	114	5	1.5	1 180 000	2 190 000	600	900
<b>240</b>	400	160	128	5	1.5	1 620 000	3 050 000	600	900
	400	209	168	5	1.5	2 220 000	4 450 000	600	900
<b>250</b>	380	98	87	4	1	795 000	1 460 000	600	900
<b>260</b>	400	104	92	5	1.5	895 000	1 670 000	600	800
	400	130	104	5	1.5	1 210 000	2 460 000	600	800
	440	144	128	5	1.5	1 540 000	2 760 000	600	800
	440	172	145	5	1.5	1 870 000	3 500 000	600	800
	440	180	144	5	1.5	2 110 000	4 150 000	600	800

**Примечание** Относительно двухрядных конических роликоподшипников, не указанных в таблице, просим обращаться к специалистам NSK.

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

Обозначения подшипников	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа	Коэффициенты осевой нагрузки			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин	$D_b$ мин	$r_a$ макс	$r_b$ макс		$e$	$Y_2$	$Y_3$	
<b>206 КВЕ2801+L</b>	227	275	3	1.5	0.51	2.0	1.3	1.3	18.1
<b>210 КВЕ 31+L</b>	231	338	3	1.5	0.46	2.2	1.5	1.4	41.7
<b>220 КВЕ3001+L</b>	238	292	2.5	1	0.37	2.7	1.8	1.8	21.2
<b>220 КВЕ 30+L</b>	241	324	3	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	27.9
<b>220 КВЕ 030+L</b>	241	327	3	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	34.7
<b>220 КВЕ 31+L</b>	247	345	4	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	48.3
<b>220 КВЕ 031+L</b>	247	349	4	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	60.2
<b>220 КВЕ 42+L</b>	247	371	4	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	74.2
<b>240 КВЕ 30+L</b>	261	344	3	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	30.1
<b>240 КВЕ 030+L</b>	261	344	3	1.5	0.35	2.9	2.0	1.9	37.3
<b>240 КВЕ 31+L</b>	267	380	4	1.5	0.43	2.3	1.6	1.5	60.0
<b>240 КВЕ 031+L</b>	267	378	4	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	73.6
<b>240 КВЕ4003+L</b>	267	384	4	1.5	0.33	3.0	2.0	2.0	96.4
<b>250 КВЕ3801+L</b>	271	365	3	1	0.40	2.5	1.7	1.6	35.5
<b>260 КВЕ 30+L</b>	287	379	4	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	43.4
<b>260 КВЕ 030+L</b>	287	382	4	1.5	0.40	2.5	1.7	1.6	54.1
<b>260 КВЕ 31+L</b>	287	416	4	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	82.5
<b>260 КВЕ4401+L</b>	287	414	4	1.5	0.38	2.6	1.8	1.7	98.1
<b>260 КВЕ 031+L</b>	287	416	4	1.5	0.39	2.6	1.7	1.7	104.0

## СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

### СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Цилиндрическое отверстие, коническое отверстие

Внутренний диаметр 20 – 150мм ..... Б184

Внутренний диаметр 160 – 560мм ..... Б192

Внутренний диаметр 600 – 1400мм ..... Б202



## КОНСТРУКЦИЯ, ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Как показано на схемах, возможны исполнения сферических роликоподшипников типов EA, C, CD и CA, предназначенных для применения в условиях тяжелых нагрузок. Типы EA, C и CD имеют стальной штампованный сепаратор, а тип CA – механически обработанный латунный сепаратор. Тип EA обладает увеличенной грузоподъемностью и такими характеристиками как низкий крутящий момент и упорченный сепаратор.

Наружное кольцо подшипников имеет смазочные канавки и отверстия, чтобы обеспечивать поступление смазки в подшипник. У таких подшипников после основного номера стоит суффикс E4.

При применении подшипников с канавками и отверстиями для смазки, рекомендуется сделать смазочные канавки в отверстии корпуса, поскольку глубина канавки в подшипнике ограничена. Количество и размеры канавок и отверстий для смазки указаны в Таблицах 1 и 2.

При необходимости использования подшипников с отверстием для стопорного штифта для предотвращения вращения наружного кольца, пожалуйста, обратитесь к специалистам NSK.



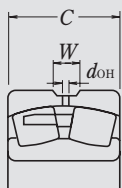
EA



C и CD



CA



**ДОПУСКИ И ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ** . . . . . Таблица 8.2 (страницы A60 до A63)

**РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПОСАДКИ** . . . . . Таблица 9.2 (страницы A84)

Таблица 9.4 (страницы A85)

**ВНУТРЕННИЙ ЗАЗОР** . . . . . Таблица 9.15 (страницы A92)

### ДОПУСТИМАЯ НЕСООСНОСТЬ

Допустимый перекося сферических роликоподшипников варьируется в зависимости от размеров и нагрузки, и приблизительно составляет 0.018-0.045 радиан (от 1° до 2.5°) при средних нагрузках.

### Предельные скорости

Предельные скорости, указанные в таблицах подшипников, должны корректироваться с учетом условий нагрузки подшипника. Существует возможность достижения более высоких скоростей за счет изменения метода смазки, конструкции сепаратора и т.д. Для получения более полной информации, обратитесь к странице A37.

**Таблица 1. Размеры канавок и отверстий для смазки**

Единицы: мм

Номинальная ширина наружного кольца		Ширина смазочной канавки	Диаметр отверстия
C			
более	до	W	d <sub>он</sub>
18	30	5	2.5
30	40	6	3
40	50	7	4
50	65	8	5
65	80	10	6
80	100	12	8
100	120	15	10
120	160	20	12
160	200	25	15
200	250	30	20
250	315	35	20
315	400	40	25
400	—	40	25

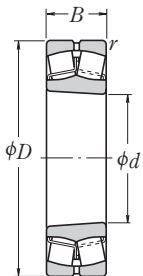
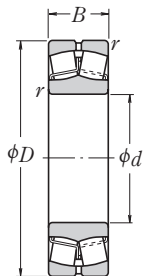
**Таблица 2. Количество смазочных отверстий**

Номинальный диаметр наружного кольца D (мм)		Количество отверстий
более	до	
—	180	4
180	250	6
250	315	6
315	400	6
400	500	6
500	630	8
630	800	8
800	1000	8
1000	1250	8
1250	1600	8
1600	2000	8

Если нагрузка на сферический роликоподшипник становится минимальной, или если соотношение осевой и радиальной нагрузок подшипников во время работы превышает 'e' (значение e указано в таблицах подшипников), может появиться проскальзывание шариков по дорожке качения, что в свою очередь, приводит к повреждению дорожки качения. Особенно это касается крупных подшипников, поскольку они имеют тяжелые ролики и сепараторы. Если предполагаются такие условия нагрузки, пожалуйста, обратитесь за консультацией к специалистам NSK для выбора соответствующего подшипника.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 20 – 55 мм



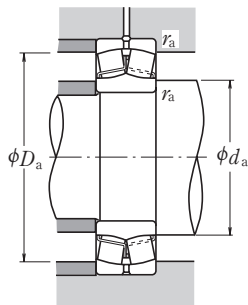
Цилиндрическое отверстие

Коническое отверстие

Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
$d$	$D$	$B$	$r_{\text{мин}}$	$C_r$	$C_{0r}$	{кгс}		Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
20	52	15	1.1	29 300	26 900	2 980	2 740	6 300	8 200	21304CDE4
25	52	18	1	37 500	37 000	3 850	3 800	7 100	9 000	22205CE4
	62	17	1.1	43 000	40 500	4 350	4 150	5 300	6 700	21305CDE4
30	62	20	1	50 000	50 000	5 100	5 100	6 000	7 500	22206CE4
	72	19	1.1	55 000	54 000	5 600	5 500	4 500	6 000	21306CDE4
35	72	23	1.1	69 000	71 000	7 050	7 200	5 300	6 700	22207CE4
	80	21	1.5	71 500	76 000	7 250	7 750	4 000	5 300	21307CDE4
40	80	23	1.1	113 000	99 500	11 500	10 100	6 700	8 500	*22208EAE4
	90	23	1.5	118 000	111 000	12 000	11 300	6 000	7 500	*21308EAE4
	90	33	1.5	170 000	153 000	17 300	15 600	5 300	6 700	*22308EAE4
45	85	23	1.1	118 000	111 000	12 000	11 300	6 000	7 500	*22209EAE4
	100	25	1.5	149 000	144 000	15 200	14 600	5 000	6 300	*21309EAE4
	100	36	1.5	207 000	195 000	21 100	19 900	4 500	5 600	*22309EAE4
50	90	23	1.1	124 000	119 000	12 600	12 100	5 600	7 100	*22210EAE4
	110	27	2	178 000	174 000	18 100	17 800	4 500	5 600	*21310EAE4
	110	40	2	246 000	234 000	25 100	23 900	4 300	5 300	*22310EAE4
55	100	25	1.5	149 000	144 000	15 200	14 600	5 300	6 700	*22211EAE4
	120	29	2	178 000	174 000	18 100	17 800	4 500	5 600	*21311EAE4
	120	43	2	292 000	292 000	29 800	29 800	3 800	4 800	*22311EAE4

**Комментарий** (\*) Суффикс К обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12).



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

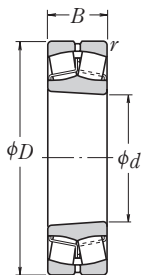
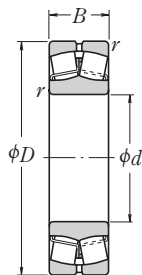
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$		$D_a$		$r_a$		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
	мин	макс	макс	мин	макс					
21304CDKE4	27	28	45	42	1	0.31	3.2	2.1	2.1	0.17
22205SKE4 21305CDKE4	31 32	31 34	46 55	45 51	1 1	0.35 0.29	2.9 3.4	1.9 2.3	1.9 2.3	0.17 0.26
22206SKE4 21306CDKE4	36 37	37 40	56 65	54 59	1 1	0.33 0.28	3.1 3.6	2.1 2.4	2.0 2.3	0.27 0.39
22207SKE4 21307CDKE4	42 44	43 47	65 71	63 67	1 1.5	0.32 0.28	3.1 3.6	2.1 2.4	2.0 2.4	0.42 0.53
*22208EAKE4 *21308EAKE4 *22308EAKE4	47 49 49	49 54 52	73 81 81	70 75 77	1 1.5 1.5	0.28 0.25 0.35	3.6 3.9 2.8	2.4 2.7 1.9	2.4 2.6 1.9	0.50 0.73 0.98
*22209EAKE4 *21309EAKE4 *22309EAKE4	52 54 54	54 65 59	78 91 91	75 89 86	1 1.5 1.5	0.25 0.23 0.34	3.9 4.3 2.9	2.7 2.9 2.0	2.6 2.8 1.9	0.55 0.96 1.34
*22210EAKE4 *21310EAKE4 *22310EAKE4	57 60 60	60 72 64	83 100 100	81 98 93	1 2 2	0.24 0.23 0.35	4.3 4.4 2.8	2.9 3.0 1.9	2.8 2.9 1.9	0.61 1.21 1.78
*22211EAKE4 *21311EAKE4 *22311EAKE4	64 65 65	65 72 73	91 110 110	89 98 103	1.5 2 2	0.23 0.23 0.34	4.3 4.4 2.9	2.9 3.0 2.0	2.8 2.9 1.9	0.81 1.58 2.3

- Примечания**
1. Подшипники обозначенные звездочкой (\*) принадлежат к серии HPS™ канавки и отверстия для них являются стандартными.
  2. При выборе рекомендованных посадок (допустимых отклонений вала) на странице A84 в каталоге "Подшипники Качения NSK", в случае подшипников серии HPS™, условия отличаются.  
Разделение по нагрузкам: слабые нагрузки ( $\leq 0.05C_r$ ); нормальные (0.05 до  $0.10C_r$ ); тяжелые нагрузки ( $> 0.10C_r$ ).
  3. Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **B358 – B359 и B366.**

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 60 – 85 мм



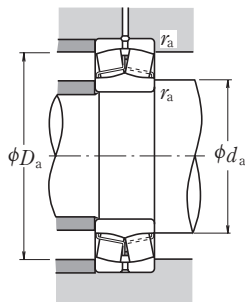
Цилиндрическое отверстие

Коническое отверстие

Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>60</b>	95	26	1.1	98 000	141 000	10 000	14 400	3 600	4 500	<b>23012CE4</b>
	110	28	1.5	178 000	174 000	18 100	17 800	4 800	6 000	<b>*22212EAE4</b>
	130	31	2.1	238 000	244 000	24 200	24 900	3 800	4 800	<b>*21312EAE4</b>
	130	46	2.1	340 000	340 000	34 500	35 000	3 600	4 500	<b>*22312EAE4</b>
<b>65</b>	120	31	1.5	221 000	230 000	22 500	23 500	4 300	5 300	<b>*22213EAE4</b>
	140	33	2.1	264 000	275 000	27 000	28 000	3 600	4 500	<b>*21313EAE4</b>
	140	48	2.1	375 000	380 000	38 000	38 500	3 200	4 000	<b>*22313EAE4</b>
<b>70</b>	125	31	1.5	225 000	232 000	22 900	23 600	4 000	5 300	<b>*22214EAE4</b>
	150	35	2.1	310 000	325 000	32 000	33 500	3 200	4 000	<b>*21314EAE4</b>
	150	51	2.1	425 000	435 000	43 500	44 000	3 000	3 800	<b>*22314EAE4</b>
<b>75</b>	130	31	1.5	238 000	244 000	24 200	24 900	4 000	5 000	<b>*22215EAE4</b>
	160	37	2.1	310 000	325 000	32 000	33 500	3 200	4 000	<b>*21315EAE4</b>
	160	55	2.1	485 000	505 000	49 500	51 500	2 800	3 600	<b>*22315EAE4</b>
<b>80</b>	140	33	2	264 000	275 000	27 000	28 000	3 600	4 500	<b>*22216EAE4</b>
	170	39	2.1	355 000	375 000	36 000	38 000	3 000	3 800	<b>*21316EAE4</b>
	170	58	2.1	540 000	565 000	55 000	58 000	2 600	3 400	<b>*22316EAE4</b>
<b>85</b>	150	36	2	310 000	325 000	32 000	33 500	3 400	4 300	<b>*22217EAE4</b>
	180	41	3	360 000	395 000	37 000	40 000	3 000	4 000	<b>*21317EAE4</b>
	180	60	3	600 000	630 000	61 000	64 000	2 400	3 200	<b>*22317EAE4</b>

**Комментарий** (!) Суффикс К обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

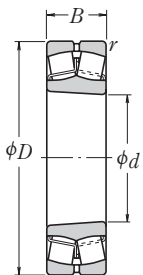
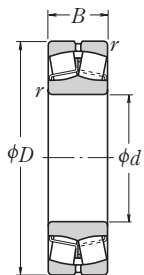
подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$		$D_a$		$r_a$		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
	мин	макс	макс	мин	макс					
<b>23012CKE4</b>	67	68	88	85	1	0.26	3.9	2.6	2.5	0.68
<b>*22212EAKE4</b>	69	72	101	98	1.5	0.23	4.4	3.0	2.9	1.1
<b>*21312EAKE4</b>	72	87	118	117	2	0.22	4.5	3.0	3.0	1.98
<b>*22312EAKE4</b>	72	79	118	111	2	0.34	3.0	2.0	1.9	2.89
<b>*22213EAKE4</b>	74	80	111	107	1.5	0.24	4.2	2.8	2.7	1.51
<b>*21313EAKE4</b>	77	94	128	126	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.45
<b>*22313EAKE4</b>	77	84	128	119	2	0.33	3.0	2.0	2.0	3.52
<b>*22214EAKE4</b>	79	84	116	111	1.5	0.23	4.3	2.9	2.8	1.58
<b>*21314EAKE4</b>	82	101	138	135	2	0.22	4.6	3.1	3.0	3.0
<b>*22314EAKE4</b>	82	91	138	129	2	0.33	3.0	2.0	2.0	4.28
<b>*22215EAKE4</b>	84	87	121	117	1.5	0.22	4.5	3.0	3.0	1.64
<b>*21315EAKE4</b>	87	101	148	134	2	0.22	4.6	3.1	3.0	3.64
<b>*22315EAKE4</b>	87	97	148	137	2	0.33	3.0	2.0	2.0	5.26
<b>*22216EAKE4</b>	90	94	130	126	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.01
<b>*21316EAKE4</b>	92	109	158	146	2	0.23	4.4	3.0	2.9	4.32
<b>*22316EAKE4</b>	92	103	158	145	2	0.33	3.0	2.0	2.0	6.23
<b>*22217EAKE4</b>	95	101	140	135	2	0.22	4.6	3.1	3.0	2.54
<b>*21317EAKE4</b>	99	108	166	142	2.5	0.24	4.3	2.9	2.8	5.2
<b>*22317EAKE4</b>	99	110	166	155	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	7.23

- Примечания**
1. Подшипники обозначенные звездочкой (\*) принадлежат к серии HPS™ канавки и отверстия для них являются стандартными.
  2. При выборе рекомендованных посадок (допустимых оклонений вала) на странице A84 в каталоге "Подшипники Качения NSK", в случае подшипников серии HPS™, условия отличаются.  
Разделение по нагрузкам: слабые нагрузки ( $\leq 0.05C_T$ ); нормальные (0.05 до  $0.10C_T$ ); тяжелые нагрузки ( $> 0.10C_T$ ).
  3. Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **B359 – B361 и B366**.



# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 90 – 110 мм



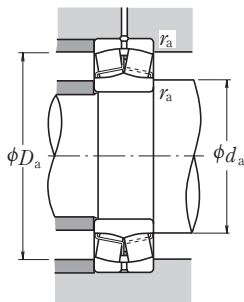
Цилиндрическое отверстие

Коническое отверстие

Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
d	D	B	r мин	C <sub>r</sub>		{кгс}		Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
				C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	C <sub>r</sub>			
<b>90</b>	160	40	2	360 000	395 000	37 000	40 000	3 200	4 000	*22218EAE4 23218CE4 *21318EAE4 *22318EAE4
	160	52.4	2	340 000	490 000	34 500	50 000	1 800	2 400	
	190	43	3	415 000	450 000	42 000	46 000	2 800	3 600	
	190	64	3	665 000	705 000	68 000	72 000	2 400	3 000	
<b>95</b>	170	43	2.1	415 000	450 000	42 000	46 000	3 000	3 800	*22219EAE4 23219CE4 21319CE4 *22319EAE4
	170	55.6	2.1	370 000	525 000	37 500	53 500	1 700	2 200	
	200	45	3	345 000	435 000	35 000	44 500	1 500	2 000	
	200	67	3	735 000	780 000	75 000	79 500	2 200	2 800	
<b>100</b>	150	37	1.5	212 000	335 000	21 600	34 500	2 200	2 800	23020CDE4 24020CE4 23120CE4
	150	50	1.5	276 000	470 000	28 100	48 000	1 800	2 400	
	165	52	2	345 000	530 000	35 500	54 000	1 700	2 200	
	165	65	2	345 000	535 000	35 000	55 000	1 700	2 200	24120CAE4 *22220EAE4 23220CE4
	180	46	2.1	455 000	490 000	46 500	50 000	2 800	3 600	
	180	60.3	2.1	420 000	605 000	42 500	61 500	1 600	2 200	
215	47	3	395 000	485 000	40 500	49 500	1 400	1 900	21320CE4 *22320EAE4	
215	73	3	860 000	930 000	88 000	94 500	2 000	2 600		
<b>110</b>	170	45	2	293 000	465 000	29 900	47 500	2 000	2 400	23022CDE4 24022CE4 23122CE4
	170	60	2	380 000	645 000	38 500	66 000	1 600	2 200	
	180	56	2	385 000	630 000	39 500	64 000	1 600	2 000	
	180	69	2	460 000	750 000	47 000	76 500	1 600	2 000	24122CE4 *22222EAE4 23222CE4
	200	53	2.1	605 000	645 000	61 500	66 000	2 600	3 200	
	200	69.8	2.1	515 000	760 000	52 500	77 500	1 500	1 900	
240	50	3	450 000	545 000	46 000	55 500	1 300	1 700	21322CAE4 *22322EAE4	
240	80	3	1030 000	1 120 000	105 000	115 000	1 900	2 400		

**Комментарий** (†) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

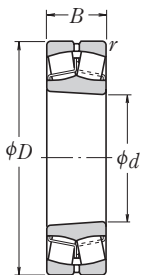
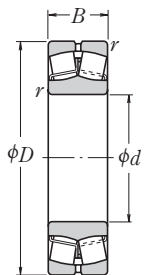
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников Коническое отверстие (1)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$		$D_a$		$r_a$		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
	мин	макс	макс	мин	макс					
*22218EAKE4	100	108	150	142	2	0.24	4.3	2.9	2.8	3.3
23218СКЕ4	100	105	150	138	2	0.32	3.2	2.1	2.1	4.51
*21318EAKE4	104	115	176	152	2.5	0.24	4.3	2.9	2.8	6.1
*22318EAKE4	104	115	176	163	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	8.56
*22219EAKE4	107	115	158	152	2	0.24	4.3	2.9	2.8	4.04
23219САКЕ4	107	—	158	146	2	0.32	3.1	2.1	2.0	5.33
21319СКЕ4	109	127	186	172	2.5	0.22	4.6	3.1	3.0	6.92
*22319EAKE4	109	121	186	172	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	9.91
23020СДКЕ4	109	112	141	136	1.5	0.22	4.6	3.1	3.0	2.31
24020СК30Е4	109	110	141	132	1.5	0.30	3.4	2.3	2.2	3.08
23120СКЕ4	110	113	155	144	2	0.30	3.4	2.3	2.2	4.38
24120САК30Е4	110	—	155	143	2	0.35	2.9	1.9	1.9	5.42
*22220EAKE4	112	119	168	160	2	0.24	4.3	2.9	2.8	4.84
23220СКЕ4	112	118	168	155	2	0.32	3.2	2.1	2.1	6.6
21320СКЕ4	114	133	201	184	2.5	0.21	4.7	3.2	3.1	8.46
*22320EAKE4	114	130	201	184	2.5	0.33	3.0	2.0	2.0	12.7
23022СДКЕ4	120	124	160	153	2	0.24	4.2	2.8	2.8	3.76
24022СК30Е4	120	121	160	148	2	0.32	3.1	2.1	2.1	4.96
23122СКЕ4	120	127	170	158	2	0.28	3.5	2.4	2.3	5.7
24122СК30Е4	120	123	170	154	2	0.36	2.8	1.9	1.8	6.84
*22222EAKE4	122	129	188	178	2	0.25	4.0	2.7	2.6	6.99
23222СКЕ4	122	130	188	170	2	0.34	3.0	2.0	1.9	9.54
21322САКЕ4	124	—	226	206	2.5	0.22	4.6	3.1	3.0	11.2
*22322EAKE4	124	145	226	206	2.5	0.33	3.1	2.1	2.0	17.6

- Примечания**
1. Подшипники обозначенные звездочкой (\*) принадлежат к серии НРS™ канавки и отверстия для них являются стандартными.
  2. При выборе рекомендованных посадок (допустимых оклонений вала) на странице А84 в каталоге "Подшипники Качения NSK", в случае подшипников серии НРS™, условия отличаются.  
Разделение по нагрузкам: слабые нагрузки ( $\leq 0.05C_r$ ); нормальные (0.05 до 0.10 $C_r$ ); тяжелые нагрузки ( $> 0.10C_r$ ).
  3. Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах В360 – В361 и В366 – В367.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 120 – 150 мм



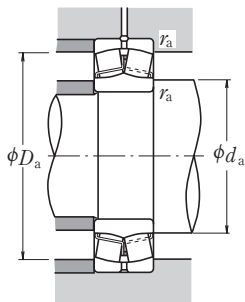
Цилиндрическое отверстие

Коническое отверстие

Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
120	180	46	2	315 000	525 000	32 000	53 500	1 800	2 200	23024CDE4
	180	60	2	395 000	705 000	40 500	72 000	1 500	2 000	24024CE4
	200	62	2	465 000	720 000	47 500	73 500	1 400	1 800	23124CE4
	200	80	2	575 000	950 000	58 500	96 500	1 400	1 800	24124CE4
	215	58	2.1	685 000	765 000	70 000	78 000	2 400	3 000	*22224EAE4
	215	76	2.1	630 000	970 000	64 500	99 000	1 300	1 700	23224CE4
130	260	86	3	1190 000	1 320 000	122 000	134 000	1 700	2 200	*22324EAE4
	200	52	2	400 000	655 000	40 500	67 000	1 700	2 000	23026CDE4
	200	69	2	495 000	865 000	50 500	88 000	1 400	1 800	24026CE4
	210	64	2	505 000	825 000	51 500	84 500	1 300	1 700	23126CE4
	210	80	2	590 000	1 010 000	60 000	103 000	1 300	1 700	24126CE4
	230	64	3	820 000	940 000	83 500	96 000	2 200	2 600	*22226EAE4
140	230	80	3	700 000	1 080 000	71 500	110 000	1 200	1 600	23226CE4
	280	93	4	995 000	1 350 000	101 000	137 000	1 300	1 600	22326CE4
	210	53	2	420 000	715 000	43 000	73 000	1 600	1 900	23028CDE4
	210	69	2	525 000	945 000	53 500	96 500	1 300	1 700	24028CE4
	225	68	2.1	580 000	945 000	59 000	96 500	1 200	1 600	23128CE4
	225	85	2.1	670 000	1 160 000	68 500	118 000	1 200	1 600	24128CE4
150	250	68	3	645 000	930 000	65 500	95 000	1 400	1 700	22228CDE4
	250	88	3	835 000	1 300 000	85 000	133 000	1 100	1 500	23228CE4
	300	102	4	1 160 000	1 590 000	118 000	162 000	1 200	1 500	22328CE4
	225	56	2.1	470 000	815 000	48 000	83 000	1 400	1 800	23030CDE4
	225	75	2.1	590 000	1 090 000	60 500	111 000	1 200	1 500	24030CE4
	250	80	2.1	725 000	1 180 000	74 000	121 000	1 100	1 400	23130CE4
150	250	100	2.1	890 000	1 530 000	91 000	156 000	1 100	1 400	24130CE4
	270	73	3	765 000	1 120 000	78 000	114 000	1 300	1 600	22230CDE4
	270	96	3	975 000	1 560 000	99 500	159 000	1 100	1 400	23230CE4
	320	108	4	1 220 000	1 690 000	125 000	172 000	1 100	1 400	22330CAE4

**Комментарий** (\*) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).



## Динамическая эквивалентная нагрузка

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

## Статическая эквивалентная нагрузка

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

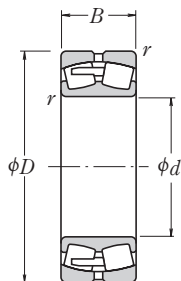
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг) Прибл.
	$d_a$ мин макс		$D_a$ макс мин		$r_a$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
23024CDKE4	130	134	170	163	2	0.22	4.5	3.0	2.9	4.11
24024СК30Е4	130	131	170	158	2	0.32	3.2	2.1	2.1	5.33
23124СКЕ4	130	138	190	175	2	0.29	3.5	2.4	2.3	7.85
24124СК30Е4	130	136	190	171	2	0.37	2.7	1.8	1.8	10
*22224ЕАКЕ4	132	142	203	190	2	0.25	3.9	2.7	2.6	8.8
23224СКЕ4	132	140	203	182	2	0.34	2.9	2.0	1.9	12.1
*22324ЕАКЕ4	134	157	246	222	2.5	0.32	3.1	2.1	2.0	22.2
23026CDKE4	140	147	190	180	2	0.23	4.3	2.9	2.8	5.98
24026СК30Е4	140	143	190	175	2	0.31	3.2	2.2	2.1	7.84
23126СКЕ4	140	149	200	184	2	0.28	3.6	2.4	2.4	8.69
24126СК30Е4	140	146	200	180	2	0.35	2.9	1.9	1.9	10.7
*22226ЕАКЕ4	144	152	216	204	2.5	0.26	3.8	2.6	2.5	11
23226СКЕ4	144	150	216	196	2.5	0.34	2.9	2.0	1.9	14.3
22326СКЕ4	148	166	262	236	3	0.34	2.9	2.0	1.9	28.1
23028CDKE4	150	157	200	190	2	0.22	4.5	3.0	2.9	6.49
24028СК30Е4	150	154	200	186	2	0.29	3.4	2.3	2.2	8.37
23128СКЕ4	152	158	213	198	2	0.28	3.6	2.4	2.3	10.5
24128СК30Е4	152	156	213	193	2	0.35	2.9	1.9	1.9	13
22228CDKE4	154	167	236	219	2.5	0.25	4.0	2.7	2.6	14.5
23228СКЕ4	154	163	236	213	2.5	0.35	2.9	1.9	1.9	18.8
22328СКЕ4	158	177	282	253	3	0.35	2.9	1.9	1.9	35.4
23030CDKE4	162	168	213	203	2	0.22	4.6	3.1	3.0	7.9
24030СК30Е4	162	165	213	198	2	0.30	3.4	2.3	2.2	10.5
23130СКЕ4	162	174	238	218	2	0.30	3.4	2.3	2.2	15.8
24130СК30Е4	162	169	238	212	2	0.38	2.6	1.8	1.7	19.8
22230CDKE4	164	179	256	236	2.5	0.26	3.9	2.6	2.5	18.4
23230СКЕ4	164	176	256	230	2.5	0.35	2.9	1.9	1.9	24.2
22330САКЕ4	168	—	302	270	3	0.35	2.9	1.9	1.9	41.5

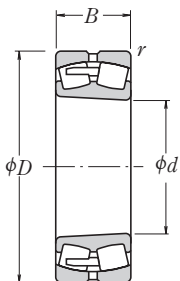
- Примечания**
- Подшипники обозначенные звездочкой (\*) принадлежат к серии НРS™ канавки и отверстия для них являются стандартными.
  - При выборе рекомендованных посадок (допустимых оклонений вала) на странице А84 в каталоге "Подшипники Качения NSK", в случае подшипников серии НРS™, условия отличаются.  
Разделение по нагрузкам: слабые нагрузки ( $\leq 0.05C_r$ ); нормальные (0.05 до 0.10 $C_r$ ); тяжелые нагрузки ( $> 0.10C_r$ ).
  - Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **В361 – В362** и **В367 – В368**.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 160 – 190 мм



Цилиндрическое отверстие



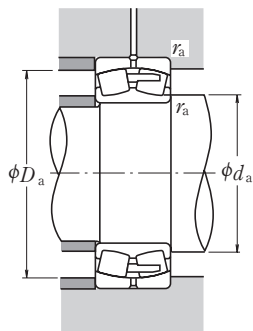
Коническое отверстие



Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>160</b>	220	45	2	360 000	675 000	37 000	69 000	1 400	1 800	<b>23932CAE4</b>
	240	60	2.1	540 000	955 000	55 000	97 500	1 300	1 700	<b>23032CDE4</b>
	240	80	2.1	680 000	1 260 000	69 000	128 000	1 100	1 400	<b>24032CE4</b>
	270	86	2.1	855 000	1 400 000	87 000	143 000	1 000	1 300	<b>23132CE4</b>
	270	109	2.1	1 040 000	1 760 000	106 000	179 000	1 000	1 300	<b>24132CE4</b>
	290	80	3	910 000	1 320 000	93 000	135 000	1 200	1 500	<b>22232CDE4</b>
<b>170</b>	290	104	3	1 100 000	1 770 000	112 000	180 000	1 000	1 300	<b>23232CE4</b>
	340	114	4	1 360 000	1 900 000	139 000	193 000	1 100	1 300	<b>22332CAE4</b>
	230	45	2	350 000	660 000	35 500	67 500	1 400	1 800	<b>23934BCAE4</b>
	260	67	2.1	640 000	1 090 000	65 000	112 000	1 200	1 600	<b>23034CDE4</b>
	260	90	2.1	825 000	1 520 000	84 000	155 000	1 000	1 300	<b>24034CE4</b>
	280	88	2.1	940 000	1 570 000	96 000	160 000	1 000	1 300	<b>23134CE4</b>
<b>180</b>	280	109	2.1	1 080 000	1 860 000	110 000	190 000	1 000	1 300	<b>24134CE4</b>
	310	86	4	990 000	1 500 000	101 000	153 000	1 100	1 400	<b>22234CDE4</b>
	310	110	4	1 200 000	1 910 000	122 000	195 000	900	1 200	<b>23234CE4</b>
	360	120	4	1 580 000	2 110 000	161 000	215 000	1 000	1 200	<b>22334CAE4</b>
	250	52	2	470 000	890 000	48 000	90 500	1 200	1 600	<b>23936CAE4</b>
	280	74	2.1	750 000	1 270 000	76 000	129 000	1 200	1 400	<b>23036CDE4</b>
<b>190</b>	280	100	2.1	965 000	1 750 000	98 500	178 000	950	1 200	<b>24036CE4</b>
	300	96	3	1 050 000	1 760 000	108 000	180 000	900	1 200	<b>23136CE4</b>
	300	118	3	1 190 000	2 040 000	121 000	208 000	900	1 200	<b>24136CE4</b>
	320	86	4	1 020 000	1 540 000	104 000	157 000	1 100	1 300	<b>22236CDE4</b>
	320	112	4	1 300 000	2 110 000	133 000	215 000	850	1 100	<b>23236CE4</b>
	380	126	4	1 740 000	2 340 000	177 000	238 000	950	1 200	<b>22336CAE4</b>
<b>190</b>	260	52	2	460 000	875 000	47 000	89 500	1 200	1 500	<b>23938CAE4</b>
	290	75	2.1	775 000	1 350 000	79 000	138 000	1 100	1 400	<b>23038CAE4</b>
	290	100	2.1	975 000	1 840 000	99 500	188 000	900	1 200	<b>24038CE4</b>
	320	104	3	1 190 000	2 020 000	121 000	206 000	850	1 100	<b>23138CE4</b>
	320	128	3	1 370 000	2 330 000	140 000	238 000	850	1 100	<b>24138CE4</b>
	340	92	4	1 140 000	1 730 000	116 000	176 000	1 000	1 200	<b>22238CAE4</b>
<b>190</b>	340	120	4	1 440 000	2 350 000	147 000	240 000	800	1 100	<b>23238CE4</b>
	400	132	5	1 890 000	2 590 000	193 000	264 000	900	1 100	<b>22338CAE4</b>

**Комментарий** (!) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

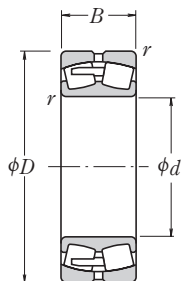
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$		$D_a$		$r_a$		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
	мин	макс	макс	мин	макс					
23932CAKE4	170	—	210	203	2	0.18	5.6	3.8	3.7	4.97
23032CDKE4	172	179	228	216	2	0.22	4.5	3.0	2.9	9.66
24032СК30Е4	172	177	228	212	2	0.30	3.4	2.3	2.2	12.7
23132СKE4	172	185	258	234	2	0.30	3.4	2.3	2.2	20.3
24132СК30Е4	172	179	258	229	2	0.39	2.6	1.7	1.7	25.4
22232CDKE4	174	190	276	255	2.5	0.26	3.8	2.6	2.5	23.1
23232СKE4	174	189	276	245	2.5	0.34	2.9	2.0	1.9	30.5
22332CAKE4	178	—	322	287	3	0.35	2.9	1.9	1.9	49.3
23934BCAKE4	180	—	220	213	2	0.17	5.8	3.9	3.8	5.38
23034CDKE4	182	191	248	233	2	0.23	4.3	2.9	2.8	13
24034СК30Е4	182	188	248	228	2	0.31	3.2	2.2	2.1	17.3
23134СKE4	182	194	268	245	2	0.29	3.5	2.3	2.3	21.8
24134СК30Е4	182	190	268	239	2	0.37	2.7	1.8	1.8	26.6
22234CDKE4	188	206	292	270	3	0.26	3.8	2.6	2.5	28.8
23234СKE4	188	201	292	261	3	0.34	2.9	2.0	1.9	36.4
22334CAKE4	188	—	342	304	3	0.35	2.9	1.9	1.9	57.9
23936CAKE4	190	—	240	230	2	0.18	5.5	3.7	3.6	7.64
23036CDKE4	192	202	268	249	2	0.24	4.2	2.8	2.8	17.1
24036СК30Е4	192	200	268	245	2	0.32	3.1	2.1	2.0	22.7
23136СKE4	194	206	286	260	2.5	0.30	3.4	2.3	2.2	27.5
24136СК30Е4	194	202	286	255	2.5	0.37	2.7	1.8	1.8	33.1
22236CDKE4	198	212	302	278	3	0.26	3.9	2.6	2.6	30.2
23236СKE4	198	211	302	274	3	0.33	3.0	2.0	2.0	38.9
22336CAKE4	198	—	362	322	3	0.34	2.9	2.0	1.9	67
23938CAKE4	200	—	250	240	2	0.18	5.7	3.8	3.7	8.03
23038CDKE4	202	—	278	261	2	0.24	4.2	2.8	2.8	17.6
24038СК30Е4	202	210	278	253	2	0.31	3.2	2.2	2.1	24
23138СKE4	204	219	306	276	2.5	0.31	3.3	2.2	2.2	34.5
24138СК30Е4	204	211	306	269	2.5	0.40	2.5	1.7	1.6	41.5
22238CAKE4	208	—	322	296	3	0.26	3.8	2.6	2.5	35.5
23238СKE4	208	222	322	288	3	0.35	2.9	1.9	1.9	47.6
22338CAKE4	212	—	378	338	4	0.34	2.9	2.0	1.9	77.6

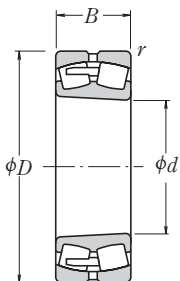
**Примечание** Размеры стяжных и крепежных втулок указаны на страницах **Б362** и **Б368**.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 200 – 260 мм



Цилиндрическое отверстие



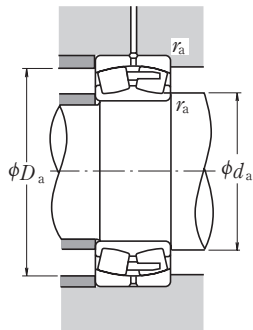
Коническое отверстие



Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>200</b>	280	60	2.1	570 000	1 060 000	58 000	108 000	1 100	1 400	<b>23940CAE4</b>
	310	82	2.1	940 000	1 700 000	96 000	174 000	1 000	1 300	<b>23040CAE4</b>
	310	109	2.1	1 140 000	2 120 000	116 000	216 000	850	1 100	<b>24040CE4</b>
	340	112	3	1 360 000	2 330 000	139 000	238 000	800	1 000	<b>23140CE4</b>
	340	140	3	1 570 000	2 670 000	160 000	272 000	800	1 000	<b>24140CE4</b>
	360	98	4	1 300 000	2 010 000	133 000	204 000	950	1 200	<b>22240CAE4</b>
<b>220</b>	360	128	4	1 660 000	2 750 000	169 000	281 000	750	1 000	<b>23240CE4</b>
	420	138	5	2 000 000	2 990 000	204 000	305 000	850	1 000	<b>22340CAE4</b>
	300	60	2.1	625 000	1 240 000	64 000	126 000	1 000	1 300	<b>23944CAE4</b>
	340	90	3	1 090 000	1 980 000	111 000	202 000	950	1 200	<b>23044CAE4</b>
	340	118	3	1 360 000	2 600 000	138 000	265 000	750	1 000	<b>24044CE4</b>
	370	120	4	1 570 000	2 710 000	160 000	276 000	710	950	<b>23144CE4</b>
<b>240</b>	370	150	4	1 800 000	3 200 000	183 000	325 000	710	950	<b>24144CE4</b>
	400	108	4	1 570 000	2 430 000	160 000	247 000	850	1 000	<b>22244CAE4</b>
	400	144	4	2 020 000	3 400 000	206 000	350 000	670	900	<b>23244CE4</b>
	460	145	5	2 350 000	3 400 000	240 000	345 000	750	950	<b>22344CAE4</b>
	320	60	2.1	635 000	1 300 000	65 000	133 000	950	1 200	<b>23948CAE4</b>
	360	92	3	1 160 000	2 140 000	118 000	218 000	850	1 100	<b>23048CAE4</b>
<b>260</b>	360	118	3	1 390 000	2 730 000	141 000	278 000	710	950	<b>24048CE4</b>
	400	128	4	1 790 000	3 100 000	182 000	320 000	670	850	<b>23148CE4</b>
	400	160	4	2 130 000	3 800 000	217 000	385 000	670	850	<b>24148CE4</b>
	440	120	4	1 870 000	2 890 000	191 000	294 000	750	950	<b>22248CAE4</b>
	440	160	4	2 440 000	4 050 000	249 000	415 000	630	800	<b>23248CAE4</b>
	500	155	5	2 600 000	3 800 000	265 000	385 000	670	850	<b>22348CAE4</b>
<b>260</b>	360	75	2.1	930 000	1 870 000	95 000	191 000	850	1 000	<b>23952CAE4</b>
	400	104	4	1 430 000	2 580 000	145 000	263 000	800	950	<b>23052CAE4</b>
	400	140	4	1 810 000	3 500 000	185 000	360 000	630	850	<b>24052CAE4</b>
	440	144	4	2 160 000	3 750 000	221 000	385 000	600	800	<b>23152CAE4</b>
	440	180	4	2 560 000	4 700 000	261 000	480 000	600	800	<b>24152CAE4</b>
	480	130	5	2 180 000	3 400 000	222 000	345 000	670	850	<b>22252CAE4</b>
	480	174	5	2 740 000	4 550 000	279 000	460 000	560	750	<b>23252CAE4</b>
	540	165	6	3 100 000	4 600 000	320 000	470 000	630	800	<b>22352CAE4</b>

**Комментарий** (†) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = XF_r + YF_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

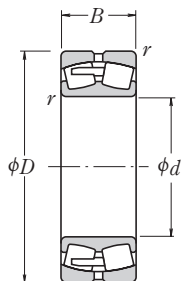
подшипников  Коническое отверстие <sup>(1)</sup>	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$		$D_a$		$r_a$		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
	мин	макс	макс	мин	макс					
23940CAKE4	212	—	268	258	2	0.20	5.1	3.4	3.3	11
23040CAKE4	212	—	298	279	2	0.25	4.0	2.7	2.6	22.6
24044СК30E4	212	223	298	271	2	0.32	3.1	2.1	2.0	30.4
23140СКЕ4	214	232	326	293	2.5	0.31	3.2	2.2	2.1	42.7
24140СК30E4	214	226	326	290	2.5	0.39	2.6	1.8	1.7	51.3
22240CAKE4	218	—	342	315	3	0.26	3.8	2.6	2.5	42.6
23240СКЕ4	218	237	342	307	3	0.34	2.9	2.0	1.9	57.1
22340CAKE4	222	—	398	352	4	0.34	2.9	2.0	1.9	92.6
23944CAKE4	232	—	288	278	2	0.18	5.7	3.8	3.7	12.2
23044CAKE4	234	—	326	302	2.5	0.24	4.1	2.8	2.7	29.7
24044СК30E4	234	244	326	296	2.5	0.31	3.2	2.1	2.1	40.5
23144СКЕ4	238	254	352	320	3	0.30	3.3	2.2	2.2	53
24144СК30E4	238	248	352	313	3	0.39	2.6	1.7	1.7	66.7
22244CAKE4	238	—	382	348	3	0.27	3.7	2.5	2.4	59
23244СКЕ4	238	260	382	337	3	0.35	2.9	1.9	1.9	80.4
22344CAKE4	242	—	438	391	4	0.33	3.0	2.0	2.0	116
23948CAKE4	252	—	308	298	2	0.17	6.0	4.0	3.9	13.3
23048CAKE4	254	—	346	324	2.5	0.24	4.2	2.8	2.7	32.6
24048СК30E4	254	265	346	317	2.5	0.29	3.4	2.3	2.2	43.4
23148СКЕ4	258	275	382	347	3	0.30	3.3	2.2	2.2	66.9
24148СК30E4	258	268	382	341	3	0.38	2.7	1.8	1.8	79.5
22248CAKE4	258	—	422	383	3	0.27	3.7	2.5	2.4	80.2
23248CAKE4	258	—	422	372	3	0.37	2.7	1.8	1.8	106
22348CAKE4	262	—	478	423	4	0.32	3.2	2.1	2.1	147
23952CAKE4	272	—	348	333	2	0.19	5.4	3.6	3.5	23
23052CAKE4	278	—	382	356	3	0.25	4.1	2.7	2.7	46.6
24052CAK30E4	278	—	382	348	3	0.32	3.1	2.1	2.1	62.6
23152CAKE4	278	—	422	380	3	0.32	3.2	2.1	2.1	88.2
24152CAK30E4	278	—	422	371	3	0.39	2.6	1.7	1.7	109
22252CAKE4	282	—	458	418	4	0.27	3.7	2.5	2.5	104
23252CAKE4	282	—	458	406	4	0.37	2.7	1.8	1.8	137
22352CAKE4	288	—	512	462	5	0.32	3.2	2.1	2.1	180

**Примечание** Размеры стяжных и крепежных втулок указаны на страницах **Б363** и **Б369**.

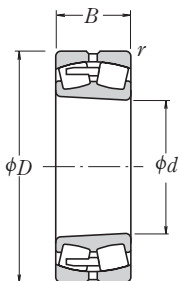


# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 280 – 340 мм



Цилиндрическое отверстие



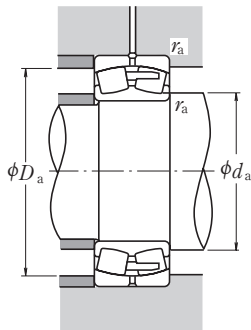
Коническое отверстие



Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение	
$d$	$D$	$B$	$r$ мин	$C_r$	$C_{0r}$	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие	
280	380	75	2.1	925 000	1 950 000	94 500	199 000	800	950	23956CAE4	
	420	106	4	1 540 000	2 950 000	157 000	300 000	710	900	23056CAE4	
	420	140	4	1 880 000	3 800 000	191 000	385 000	600	800	24056CAE4	
	460	146	5	2 230 000	4 000 000	228 000	410 000	560	750	23156CAE4	
	460	180	5	2 640 000	5 000 000	269 000	505 000	560	750	24156CAE4	
	500	130	5	2 280 000	3 650 000	233 000	370 000	630	800	22256CAE4	
	500	176	5	2 880 000	4 900 000	294 000	500 000	530	670	23256CAE4	
	580	175	6	3 500 000	5 150 000	355 000	525 000	560	710	22356CAE4	
	300	420	90	3	1 230 000	2 490 000	125 000	254 000	710	900	23960CAE4
		460	118	4	1 920 000	3 700 000	196 000	375 000	670	850	23060CAE4
		460	160	4	2 310 000	4 600 000	235 000	470 000	530	710	24060CAE4
		500	160	5	2 670 000	4 800 000	273 000	490 000	500	670	23160CAE4
500		200	5	3 100 000	5 800 000	315 000	595 000	500	670	24160CAE4	
540		140	5	2 610 000	4 250 000	266 000	430 000	600	750	22260CAE4	
540		192	5	3 400 000	5 900 000	350 000	600 000	480	630	23260CAE4	
320		440	90	3	1 300 000	2 750 000	132 000	281 000	670	850	23964CAE4
	480	121	4	1 960 000	3 850 000	200 000	395 000	630	800	23064CAE4	
	480	160	4	2 440 000	5 050 000	249 000	515 000	500	670	24064CAE4	
	540	176	5	3 050 000	5 500 000	315 000	560 000	480	600	23164CAE4	
	540	218	5	3 550 000	6 650 000	360 000	675 000	480	600	24164CAE4	
	580	150	5	2 990 000	4 850 000	305 000	495 000	530	670	22264CAE4	
	580	208	5	3 900 000	6 900 000	395 000	700 000	450	600	23264CAE4	
	340	460	90	3	1 330 000	2 840 000	136 000	289 000	630	800	23968CAE4
520		133	5	2 280 000	4 400 000	232 000	445 000	560	710	23068CAE4	
520		180	5	2 920 000	6 050 000	298 000	615 000	480	600	24068CAE4	
580		190	5	3 600 000	6 600 000	370 000	670 000	430	560	23168CAE4	
580		243	5	4 250 000	7 900 000	430 000	810 000	430	560	24168CAE4	
620		224	6	4 400 000	7 800 000	450 000	795 000	400	530	23268CAE4	

Комментарий <sup>(1)</sup> Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

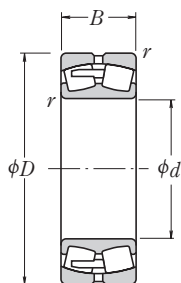
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$ мин	макс	$D_a$ мин	$r_a$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
<b>23956CAKE4</b>	292	368	351	2	0.18	5.7	3.9	3.8	24.5
<b>23056CAKE4</b>	298	402	377	3	0.24	4.2	2.8	2.7	50.5
<b>24056CAK30E4</b>	298	402	369	3	0.31	3.3	2.2	2.2	66.4
<b>23156CAKE4</b>	302	438	400	4	0.30	3.3	2.2	2.2	94.3
<b>24156CAK30E4</b>	302	438	392	4	0.37	2.7	1.8	1.8	115
<b>22256CAKE4</b>	302	478	439	4	0.25	4.0	2.7	2.6	110
<b>23256CAKE4</b>	302	478	425	4	0.35	2.9	1.9	1.9	147
<b>22356CAKE4</b>	308	552	496	5	0.31	3.2	2.1	2.1	221
<b>23960CAKE4</b>	314	406	386	2.5	0.19	5.2	3.5	3.4	38.2
<b>23060CAKE4</b>	318	442	413	3	0.24	4.2	2.8	2.7	70.5
<b>24060CAK30E4</b>	318	442	400	3	0.32	3.1	2.1	2.0	93.6
<b>23160CAKE4</b>	322	478	433	4	0.31	3.3	2.2	2.2	125
<b>24160CAK30E4</b>	322	478	423	4	0.38	2.6	1.8	1.7	152
<b>22260CAKE4</b>	322	518	473	4	0.25	4.0	2.7	2.6	139
<b>23260CAKE4</b>	322	518	458	4	0.35	2.9	1.9	1.9	189
<b>23964CAKE4</b>	334	426	406	2.5	0.18	5.5	3.7	3.6	40.6
<b>23064CAKE4</b>	338	462	432	3	0.24	4.2	2.8	2.8	75.6
<b>24064CAK30E4</b>	338	462	422	3	0.31	3.3	2.2	2.2	99.7
<b>23164CAKE4</b>	342	518	466	4	0.31	3.2	2.1	2.1	162
<b>24164CAK30E4</b>	342	518	456	4	0.39	2.6	1.7	1.7	196
<b>22264CAKE4</b>	342	558	508	4	0.26	3.9	2.6	2.6	174
<b>23264CAKE4</b>	342	558	488	4	0.36	2.8	1.9	1.8	239
<b>23968CAKE4</b>	354	446	427	2.5	0.18	5.7	3.8	3.7	42.4
<b>23068CAKE4</b>	362	498	465	4	0.24	4.2	2.8	2.8	101
<b>24068CAK30E4</b>	362	498	454	4	0.32	3.2	2.1	2.1	135
<b>23168CAKE4</b>	362	558	499	4	0.31	3.2	2.1	2.1	206
<b>24168CAK30E4</b>	362	558	489	4	0.40	2.5	1.7	1.7	257
<b>23268CAKE4</b>	368	592	521	5	0.36	2.8	1.9	1.8	295

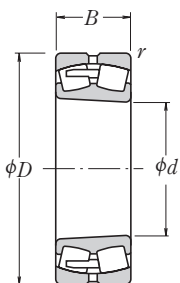
**Примечание** Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **Б363-Б364** и **Б369-Б370**.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 360 – 440 мм



Цилиндрическое отверстие



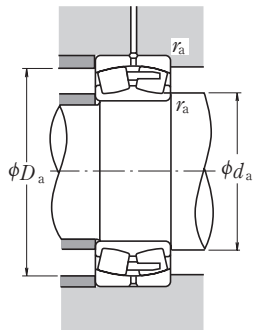
Коническое отверстие



Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
$d$	$D$	$B$	$r$ мин	$C_r$	$C_{0r}$	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>360</b>	480	90	3	1 390 000	3 050 000	142 000	315 000	600	750	<b>23972CAE4</b>
	540	134	5	2 390 000	4 700 000	244 000	480 000	530	670	<b>23072CAE4</b>
	540	180	5	2 930 000	6 100 000	299 000	625 000	450	600	<b>24072CAE4</b>
	600	192	5	3 800 000	7 100 000	390 000	725 000	400	530	<b>23172CAE4</b>
	600	243	5	4 200 000	8 000 000	430 000	815 000	400	530	<b>24172CAE4</b>
	650	232	6	4 800 000	8 550 000	490 000	870 000	380	500	<b>23272CAE4</b>
<b>380</b>	520	106	4	1 870 000	4 100 000	190 000	420 000	530	670	<b>23976CAE4</b>
	560	135	5	2 500 000	5 100 000	255 000	520 000	530	630	<b>23076CAE4</b>
	560	180	5	3 050 000	6 600 000	315 000	670 000	430	560	<b>24076CAE4</b>
	620	194	5	4 000 000	7 600 000	405 000	775 000	400	500	<b>23176CAE4</b>
	620	243	5	4 350 000	8 450 000	440 000	865 000	400	500	<b>24176CAE4</b>
	680	240	6	5 150 000	9 200 000	525 000	940 000	360	480	<b>23276CAE4</b>
<b>400</b>	540	106	4	1 890 000	4 250 000	193 000	435 000	530	630	<b>23980CAE4</b>
	600	148	5	2 970 000	5 900 000	305 000	605 000	480	600	<b>23080CAE4</b>
	600	200	5	3 600 000	7 600 000	370 000	775 000	400	500	<b>24080CAE4</b>
	650	200	6	4 150 000	7 900 000	420 000	805 000	380	480	<b>23180CAE4</b>
	650	250	6	4 950 000	10 100 000	505 000	1 030 000	380	480	<b>24180CAE4</b>
	720	256	6	5 800 000	10 400 000	590 000	1 060 000	340	450	<b>23280CAE4</b>
<b>420</b>	560	106	4	1 870 000	4 250 000	191 000	430 000	500	600	<b>23984CAE4</b>
	620	150	5	2 910 000	5 850 000	297 000	595 000	450	560	<b>23084CAE4</b>
	620	200	5	3 750 000	8 100 000	380 000	825 000	380	480	<b>24084CAE4</b>
	700	224	6	5 000 000	9 400 000	510 000	960 000	340	450	<b>23184CAE4</b>
	700	280	6	6 000 000	12 000 000	610 000	1 220 000	340	450	<b>24184CAE4</b>
	760	272	7.5	6 450 000	11 700 000	660 000	1 190 000	320	430	<b>23284CAE4</b>
<b>440</b>	600	118	4	2 190 000	4 800 000	223 000	490 000	450	560	<b>23988CAE4</b>
	650	157	6	3 150 000	6 350 000	320 000	645 000	430	530	<b>23088CAE4</b>
	650	212	6	4 150 000	9 100 000	425 000	930 000	360	450	<b>24088CAE4</b>
	720	226	6	5 300 000	10 300 000	540 000	1 060 000	320	430	<b>23188CAE4</b>
	720	280	6	6 000 000	12 100 000	610 000	1 230 000	320	430	<b>24188CAE4</b>
	790	280	7.5	6 900 000	12 800 000	705 000	1 300 000	300	400	<b>23288CAE4</b>

**Комментарий** (†) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

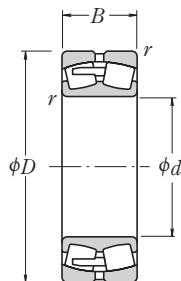
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$ мин	$d_a$ макс	$D_a$ мин	$r_a$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
23972CAKE4	374	466	447	2.5	0.17	6.0	4.1	4.0	44.7
23072CAKE4	382	518	485	4	0.24	4.2	2.8	2.8	106
24072CAK30E4	382	518	476	4	0.32	3.2	2.1	2.1	139
23172CAKE4	382	578	520	4	0.31	3.2	2.2	2.1	217
24172CAK30E4	382	578	507	4	0.40	2.5	1.7	1.7	264
23272CAKE4	388	622	549	5	0.36	2.8	1.9	1.8	342
23976CAKE4	398	502	482	3	0.18	5.5	3.7	3.6	65.4
23076CAKE4	402	538	506	4	0.22	4.5	3.0	3.0	113
24076CAK30E4	402	538	496	4	0.29	3.4	2.3	2.3	148
23176CAKE4	402	598	540	4	0.30	3.3	2.2	2.2	229
24176CAK30E4	402	598	529	4	0.38	2.6	1.8	1.7	275
23276CAKE4	408	652	578	5	0.35	2.9	1.9	1.9	372
23980CAKE4	418	522	501	3	0.18	5.7	3.9	3.8	69.1
23080CAKE4	422	578	540	4	0.23	4.4	3.0	2.9	146
24080CAK30E4	422	578	527	4	0.31	3.3	2.2	2.2	193
23180CAKE4	428	622	569	5	0.29	3.4	2.3	2.3	257
24180CAK30E4	428	622	551	5	0.37	2.7	1.8	1.8	316
23280CAKE4	428	692	610	5	0.36	2.8	1.9	1.9	449
23984CAKE4	438	542	521	3	0.17	6.0	4.0	3.9	71.6
23084CAKE4	442	598	562	4	0.23	4.3	2.9	2.8	151
24084CAK30E4	442	598	549	4	0.31	3.2	2.2	2.1	199
23184CAKE4	448	672	607	5	0.31	3.3	2.2	2.2	341
24184CAK30E4	448	672	598	5	0.38	2.6	1.8	1.7	421
23284CAKE4	456	724	644	6	0.35	2.9	1.9	1.9	534
23988CAKE4	458	582	555	3	0.18	5.7	3.9	3.8	96.3
23088CAKE4	468	622	587	5	0.23	4.3	2.9	2.8	173
24088CAK30E4	468	622	576	5	0.31	3.2	2.1	2.1	237
23188CAKE4	468	692	627	5	0.3	3.3	2.2	2.2	360
24188CAK30E4	468	692	617	5	0.37	2.7	1.8	1.8	433
23288CAKE4	476	754	669	6	0.35	2.9	1.9	1.9	594

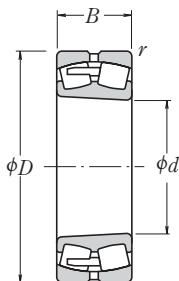
**Примечание** Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **Б364** и **Б370-Б371**.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 460 – 560 мм



Цилиндрическое отверстие



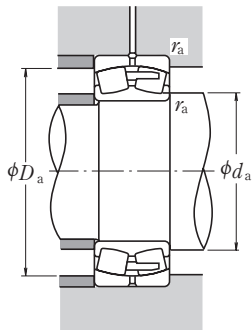
Коническое отверстие



Без канавок и отверстий для масла

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
$d$	$D$	$B$	$r$ мин	$C_r$	$C_{0r}$	$C_r$	$C_{0r}$	Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>460</b>	620	118	4	2 220 000	4 950 000	227 000	505 000	430	530	<b>23992CAE4</b>
	680	163	6	3 450 000	7 100 000	355 000	725 000	400	500	<b>23092CAE4</b>
	680	218	6	4 500 000	9 950 000	460 000	1 010 000	340	430	<b>24092CAE4</b>
	760	240	7.5	5 700 000	10 900 000	580 000	1 110 000	300	400	<b>23192CAE4</b>
	760	300	7.5	6 300 000	12 400 000	640 000	1 270 000	300	400	<b>24192CAE4</b>
	830	296	7.5	7 350 000	13 700 000	750 000	1 400 000	280	380	<b>23292CAE4</b>
<b>480</b>	650	128	5	2 580 000	5 850 000	263 000	595 000	400	500	<b>23996CAE4</b>
	700	165	6	3 800 000	7 950 000	385 000	810 000	400	480	<b>23096CAE4</b>
	700	218	6	4 600 000	10 200 000	470 000	1 040 000	320	430	<b>24096CAE4</b>
	790	248	7.5	6 050 000	11 700 000	620 000	1 200 000	300	380	<b>23196CAE4</b>
	790	308	7.5	7 150 000	14 600 000	730 000	1 490 000	300	380	<b>24196CAE4</b>
	870	310	7.5	7 850 000	14 400 000	805 000	1 470 000	260	360	<b>23296CAE4</b>
<b>500</b>	670	128	5	2 460 000	5 550 000	250 000	565 000	400	500	<b>239/500CAE4</b>
	720	167	6	3 750 000	8 100 000	385 000	825 000	380	480	<b>230/500CAE4</b>
	720	218	6	4 450 000	9 900 000	450 000	1 010 000	300	400	<b>240/500CAE4</b>
	830	264	7.5	6 850 000	13 400 000	700 000	1 360 000	280	360	<b>231/500CAE4</b>
	830	325	7.5	8 000 000	16 000 000	815 000	1 630 000	280	360	<b>241/500CAE4</b>
	920	336	7.5	9 000 000	16 600 000	915 000	1 690 000	260	320	<b>232/500CAE4</b>
<b>530</b>	710	136	5	2 930 000	6 800 000	299 000	695 000	360	450	<b>239/530CAE4</b>
	780	185	6	4 400 000	9 200 000	450 000	940 000	340	430	<b>230/530CAE4</b>
	780	250	6	5 400 000	11 800 000	550 000	1 210 000	280	360	<b>240/530CAE4</b>
	870	272	7.5	7 150 000	14 100 000	730 000	1 440 000	260	340	<b>231/530CAE4</b>
	870	335	7.5	8 500 000	17 500 000	870 000	1 790 000	260	340	<b>241/530CAE4</b>
	980	355	9.5	10 100 000	18 800 000	1 030 000	1 920 000	240	300	<b>232/530CAE4</b>
<b>560</b>	750	140	5	3 100 000	7 250 000	320 000	740 000	340	430	<b>239/560CAE4</b>
	820	195	6	5 000 000	10 700 000	510 000	1 090 000	320	400	<b>230/560CAE4</b>
	820	258	6	5 950 000	13 300 000	605 000	1 360 000	260	340	<b>240/560CAE4</b>
	920	280	7.5	7 850 000	15 500 000	800 000	1 580 000	240	320	<b>231/560CAE4</b>
	920	355	7.5	9 400 000	19 600 000	960 000	2 000 000	240	320	<b>241/560CAE4</b>
1 030	365	9.5	10 900 000	20 500 000	1 110 000	2 090 000	220	280	<b>232/560CAE4</b>	

**Комментарий** (\*) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_d/F_r \leq e$		$F_d/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

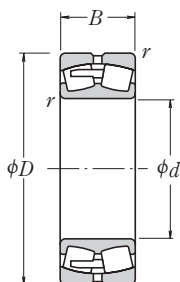
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$ мин	макс	$D_a$ мин	$r_a$ макс	$Y_2$		$Y_3$	$Y_0$		
23992CAKE4	478	602	575	3	0.17	5.9	4.0	3.9	100	
23092CAKE4	488	652	615	5	0.22	4.6	3.1	3.0	201	
24092CAK30E4	488	652	604	5	0.29	3.4	2.3	2.3	266	
23192CAKE4	496	724	661	6	0.31	3.3	2.2	2.2	423	
24192CAK30E4	496	724	646	6	0.39	2.6	1.7	1.7	512	
23292CAKE4	496	794	702	6	0.36	2.8	1.9	1.8	691	
23996CAKE4	502	628	602	4	0.18	5.7	3.8	3.7	121	
23096CAKE4	508	672	633	5	0.22	4.6	3.1	3.0	211	
24096CAK30E4	508	672	625	5	0.30	3.4	2.3	2.2	270	
23196CAKE4	516	754	688	6	0.31	3.3	2.2	2.2	475	
24196CAK30E4	516	754	670	6	0.39	2.6	1.7	1.7	567	
23296CAKE4	516	834	733	6	0.36	2.8	1.9	1.8	795	
239/500CAKE4	522	648	622	4	0.17	6.0	4.0	3.9	124	
230/500CAKE4	528	692	655	5	0.21	4.8	3.2	3.1	220	
240/500CAK30E4	528	692	643	5	0.30	3.4	2.3	2.2	276	
231/500CAKE4	536	794	720	6	0.31	3.2	2.2	2.1	567	
241/500CAK30E4	536	794	703	6	0.39	2.6	1.7	1.7	666	
232/500CAKE4	536	884	773	6	0.38	2.7	1.8	1.8	969	
239/530CAKE4	552	688	659	4	0.17	6.0	4.0	3.9	149	
230/530CAKE4	558	752	706	5	0.22	4.6	3.1	3.0	298	
240/530CAK30E4	558	752	690	5	0.31	3.3	2.2	2.2	390	
231/530CAKE4	566	834	758	6	0.30	3.3	2.2	2.2	628	
241/530CAK30E4	566	834	740	6	0.38	2.6	1.8	1.7	773	
232/530CAKE4	574	936	824	8	0.38	2.7	1.8	1.7	1 170	
239/560CAKE4	582	728	697	4	0.16	6.1	4.1	4.0	172	
230/560CAKE4	588	792	742	5	0.22	4.5	3.0	2.9	344	
240/560CAK30E4	588	792	729	5	0.30	3.3	2.2	2.2	440	
231/560CAKE4	596	884	804	6	0.30	3.4	2.3	2.2	727	
241/560CAK30E4	596	884	782	6	0.39	2.6	1.8	1.7	886	
232/560CAKE4	604	986	870	8	0.36	2.8	1.9	1.8	1 320	

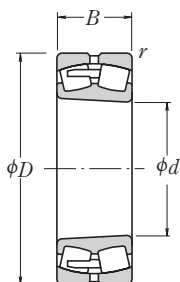
**Примечание** Размеры стяжных и закрепительных втулок указаны на страницах **Б365** и **Б371**.

# СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 600 – 800 мм



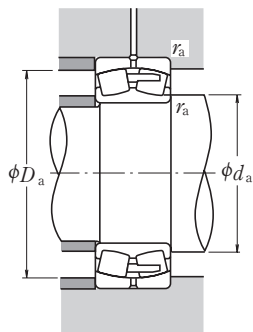
Цилиндрическое отверстие



Коническое отверстие

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначение
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> мин	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	{кгс}		Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>600</b>	800	150	5	3 450 000	8 100 000	350 000	830 000	320	400	<b>239/600CAE4</b>
	870	200	6	5 450 000	12 200 000	555 000	1 240 000	300	360	<b>230/600CAE4</b>
	870	272	6	6 600 000	15 100 000	675 000	1 540 000	240	320	<b>240/600CAE4</b>
	980	300	7.5	8 750 000	17 500 000	895 000	1 790 000	220	280	<b>231/600CAE4</b>
	980	375	7.5	10 400 000	21 900 000	1 060 000	2 230 000	220	280	<b>241/600CAE4</b>
1 090	388	9.5	12 700 000	24 900 000	1 300 000	2 540 000	200	260	<b>232/600CAE4</b>	
<b>630</b>	850	165	6	4 000 000	9 350 000	405 000	950 000	300	360	<b>239/630CAE4</b>
	920	212	7.5	5 900 000	12 700 000	600 000	1 300 000	280	340	<b>230/630CAE4</b>
	920	290	7.5	7 550 000	17 700 000	770 000	1 810 000	220	300	<b>240/630CAE4</b>
	1 030	315	7.5	9 600 000	19 400 000	980 000	1 970 000	200	260	231/630CAE4
	1 030	400	7.5	11 300 000	23 900 000	1 160 000	2 440 000	200	260	<b>241/630CAE4</b>
1 150	412	12	13 400 000	25 600 000	1 370 000	2 610 000	180	240	<b>232/630CAE4</b>	
<b>670</b>	900	170	6	4 350 000	10 300 000	445 000	1 050 000	260	340	<b>239/670CAE4</b>
	980	230	7.5	6 850 000	15 000 000	700 000	1 530 000	240	320	<b>230/670CAE4</b>
	980	308	7.5	8 450 000	19 500 000	860 000	1 990 000	200	260	<b>240/670CAE4</b>
	1 090	336	7.5	10 600 000	21 600 000	1 080 000	2 200 000	190	240	231/670CAE4
	1 090	412	7.5	12 400 000	26 500 000	1 270 000	2 700 000	190	240	<b>241/670CAE4</b>
1 220	438	12	14 900 000	28 700 000	1 520 000	2 920 000	170	220	<b>232/670CAE4</b>	
<b>710</b>	950	180	6	4 800 000	11 700 000	490 000	1 200 000	240	300	<b>239/710CAE4</b>
	1 030	236	7.5	7 100 000	15 800 000	725 000	1 610 000	240	280	<b>230/710CAE4</b>
	1 030	315	7.5	8 850 000	20 700 000	905 000	2 110 000	190	240	<b>240/710CAE4</b>
	1 150	438	9.5	13 900 000	30 500 000	1 410 000	3 100 000	170	220	<b>241/710CAE4</b>
	1 280	450	12	15 700 000	30 500 000	1 600 000	3 100 000	160	200	<b>232/710CAE4</b>
<b>750</b>	1 000	185	6	5 250 000	12 800 000	535 000	1 310 000	220	280	<b>239/750CAE4</b>
	1 090	250	7.5	7 750 000	17 200 000	790 000	1 750 000	220	260	<b>230/750CAE4</b>
	1 090	335	7.5	10 100 000	24 000 000	1 030 000	2 450 000	180	220	<b>240/750CAE4</b>
	1 360	475	15	17 700 000	35 500 000	1 800 000	3 600 000	140	190	<b>232/750CAE4</b>
	<b>800</b>	1 060	195	6	5 600 000	13 700 000	570 000	1 400 000	220	260
1 150		258	7.5	8 350 000	19 100 000	850 000	1 950 000	200	240	<b>230/800CAE4</b>
1 150		345	7.5	10 900 000	26 300 000	1 110 000	2 680 000	160	200	<b>240/800CAE4</b>
1 280		375	9.5	13 800 000	29 200 000	1 410 000	2 970 000	150	190	231/800CAE4
1 420		488	15	20 300 000	41 000 000	2 070 000	4 150 000	130	170	<b>232/800CAE4</b>

**Комментарий** (†) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

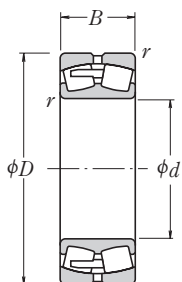
Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$ мин	макс	$D_a$ мин	$r_a$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
<b>239/600CAKE4</b>	622	778	745	4	0.17	5.9	3.9	3.9	205
<b>230/600CAKE4</b>	628	842	794	5	0.21	4.8	3.3	3.2	389
<b>240/600CAK30E4</b>	628	842	772	5	0.30	3.3	2.2	2.2	529
<b>231/600CAKE4</b>	636	944	856	6	0.30	3.4	2.3	2.2	898
<b>241/600CAK30E4</b>	636	944	836	6	0.39	2.6	1.8	1.7	1 050
<b>232/600CAKE4</b>	644	1 046	923	8	0.36	2.8	1.9	1.8	1 590
<b>239/630CAKE4</b>	658	822	786	5	0.18	5.6	3.8	3.7	259
<b>230/630CAKE4</b>	666	884	835	6	0.22	4.7	3.1	3.1	468
<b>240/630CAK30E4</b>	666	884	815	6	0.30	3.3	2.2	2.2	637
231/630CAKE4	666	994	900	6	0.30	3.4	2.3	2.2	1 040
<b>241/630CAK30E4</b>	666	994	876	6	0.38	2.7	1.8	1.7	1 250
<b>232/630CAKE4</b>	684	1 096	970	10	0.36	2.8	1.9	1.8	1 850
<b>239/670CAKE4</b>	698	872	836	5	0.17	5.8	3.9	3.8	300
<b>230/670CAKE4</b>	706	944	891	6	0.22	4.7	3.1	3.1	571
<b>240/670CAK30E4</b>	706	944	868	6	0.30	3.3	2.2	2.2	773
231/670CAKE4	706	1 054	952	6	0.30	3.3	2.2	2.2	1 230
<b>241/670CAK30E4</b>	706	1 054	934	6	0.37	2.7	1.8	1.8	1 440
<b>232/670CAKE4</b>	724	1 166	1 024	10	0.37	2.7	1.8	1.8	2 210
<b>239/710CAKE4</b>	738	922	883	5	0.17	5.8	3.9	3.8	352
<b>230/710CAKE4</b>	746	994	936	6	0.22	4.6	3.1	3.0	647
<b>240/710CAK30E4</b>	746	994	916	6	0.29	3.4	2.3	2.2	861
<b>241/710CAK30E4</b>	754	1 106	981	8	0.38	2.6	1.8	1.7	1 730
<b>232/710CAKE4</b>	764	1 226	1 080	10	0.36	2.8	1.9	1.8	2 470
<b>239/750CAKE4</b>	778	972	931	5	0.17	6.0	4.1	4.0	398
<b>230/750CAKE4</b>	786	1 054	990	6	0.22	4.6	3.1	3.0	768
<b>240/750CAK30E4</b>	786	1 054	969	6	0.29	3.4	2.3	2.2	1 030
<b>232/750CAKE4</b>	814	1 296	1 148	12	0.36	2.8	1.9	1.8	2 980
<b>239/800CAKE4</b>	828	1 032	987	5	0.17	6.0	4.0	3.9	462
<b>230/800CAKE4</b>	836	1 114	1 045	6	0.21	4.7	3.2	3.1	870
<b>240/800CAK30E4</b>	836	1 114	1 029	6	0.27	3.7	2.5	2.5	1 130
231/800CAKE4	844	1 236	1 127	8	0.28	3.6	2.4	2.3	1870
<b>232/800CAKE4</b>	864	1 356	1 208	12	0.35	2.8	1.9	1.9	3 250

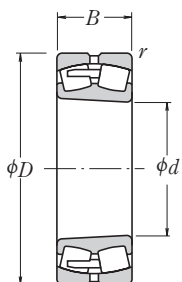


**СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

Внутренний диаметр 850 – 1400 мм



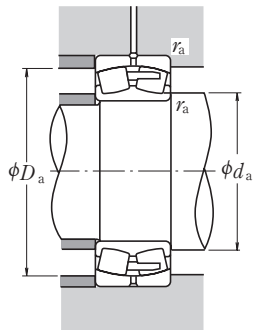
Цилиндрическое отверстие



Коническое отверстие

Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (оборот/мин)		Обозначение
$d$	$D$	$B$	$r$ мин	$C_r$	$C_{0r}$	{кгс}		Смазка	Масло	Цилиндрическое отверстие
<b>850</b>	1 120	200	6	6 100 000	15 200 000	620 000	1 550 000	190	240	<b>239/850CAE4</b>
	1 220	272	7.5	9 300 000	21 400 000	945 000	2 190 000	180	220	<b>230/850CAE4</b>
	1 220	365	7.5	11 600 000	28 300 000	1 180 000	2 890 000	150	190	<b>240/850CAE4</b>
	1 500	515	15	22 300 000	45 500 000	2 270 000	4 650 000	120	160	<b>232/850CAE4</b>
<b>900</b>	1 180	206	6	6 600 000	16 700 000	670 000	1 700 000	180	220	<b>239/900CAE4</b>
	1 280	280	7.5	9 850 000	22 800 000	1 000 000	2 330 000	160	200	230/900CAE4
	1 280	375	7.5	12 800 000	31 500 000	1 300 000	3 250 000	140	180	<b>240/900CAE4</b>
	1 580	515	15	23 400 000	47 500 000	2 380 000	4 850 000	110	140	<b>232/900CAE4</b>
<b>950</b>	1 250	224	7.5	7 600 000	19 900 000	775 000	2 030 000	160	200	<b>239/950CAE4</b>
	1 360	300	7.5	11 300 000	26 500 000	1 160 000	2 710 000	150	190	<b>230/950CAE4</b>
	1 360	412	7.5	14 500 000	36 500 000	1 480 000	3 700 000	120	160	<b>240/950CAE4</b>
	1 660	530	15	24 700 000	50 500 000	2 520 000	5 150 000	100	130	<b>232/950CAE4</b>
<b>1 000</b>	1 320	236	7.5	8 200 000	21 700 000	835 000	2 210 000	150	190	239/1000CAE4
	1 420	308	7.5	11 900 000	28 100 000	1 210 000	2 860 000	140	170	230/1000CAE4
	1 420	412	7.5	15 300 000	38 500 000	1 560 000	3 950 000	110	150	<b>240/1000CAE4</b>
<b>1 060</b>	1 400	250	7.5	9 300 000	24 400 000	950 000	2 490 000	130	170	<b>239/1060CAE4</b>
	1 500	325	9.5	13 000 000	31 500 000	1 330 000	3 200 000	120	160	<b>230/1060CAE4</b>
	1 500	438	9.5	16 800 000	43 000 000	1 720 000	4 350 000	100	130	240/1060CAE4
<b>1 120</b>	1 580	345	9.5	15 400 000	38 000 000	1 570 000	3 850 000	110	140	230/1120CAE4
	1 580	462	9.5	18 700 000	49 500 000	1 910 000	5 050 000	95	120	<b>240/1120CAE4</b>
<b>1 180</b>	1 660	475	9.5	20 200 000	52 500 000	2 060 000	5 350 000	85	110	240/1180CAE4
<b>1 250</b>	1 750	500	9.5	21 000 000	59 500 000	2 140 000	6 050 000	75	100	<b>240/1250CAE4</b>
<b>1 320</b>	1 850	530	12	22 600 000	63 500 000	2 310 000	6 500 000	67	85	<b>240/1320CAE4</b>
<b>1 400</b>	1 950	545	12	24 500 000	65 000 000	2 500 000	6 650 000	60	75	<b>240/1400CAE4</b>

**Комментарий** (†) Суффикс К или К30 обозначает подшипники с коническим отверстием (конусность 1:12 или 1:30).

**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = X F_r + Y F_a$$

$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	
X	Y	X	Y
1	$Y_3$	0.67	$Y_2$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

Величины  $e$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  и  $Y_0$  указаны в таблице ниже.

подшипников  Коническое отверстие (°)	Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)					Константа  $e$	Коэффициенты осевых нагрузок			Масса (кг)  Прибл.
	$d_a$ мин	макс	$D_a$ мин	макс	$r_a$ макс		$Y_2$	$Y_3$	$Y_0$	
<b>239/850CAKE4</b> <b>230/850CAKE4</b>	878 886	1 092 1 184	1 046 1 109	5 6	0.16 0.21	6.2 4.8	4.2 3.2	4.1 3.1	523 1 020	
<b>240/850CAK30E4</b> <b>232/850CAKE4</b>	886 914	1 184 1 436	1 093 1 274	6 12	0.28 0.35	3.6 2.8	2.4 1.9	2.4 1.9	1 350 3 890	
<b>239/900CAKE4</b> 230/900CAKE4	928 936	1 152 1 244	1 103 1 169	5 6	0.16 0.20	6.4 4.9	4.3 3.3	4.2 3.2	591 1 160	
<b>240/900CAK30E4</b> <b>232/900CAKE4</b>	936 964	1 244 1 516	1 147 1 354	6 12	0.28 0.33	3.6 3.0	2.4 2.0	2.4 2.0	1 520 4 300	
<b>239/950CAKE4</b> <b>230/950CAKE4</b>	986 986	1 214 1 324	1 169 1 241	6 6	0.16 0.21	6.3 4.8	4.2 3.2	4.1 3.2	732 1 400	
<b>240/950CAK30E4</b> <b>232/950CAKE4</b>	986 1 014	1 324 1 596	1 219 1 428	6 12	0.28 0.32	3.6 3.1	2.4 2.1	2.3 2.1	1 880 4 800	
239/1000CAKE4 230/1000CAKE4 <b>240/1000CAK30E4</b>	1 036 1 036 1 036	1 284 1 384 1 384	1 229 1 298 1 275	6 6 6	0.16 0.20 0.27	6.4 4.9 3.7	4.3 3.3 2.5	4.2 3.2 2.4	881 1 560 2 010	
<b>239/1060CAKE4</b> <b>230/1060CAKE4</b> 240/1060CAK30E4	1 096 1 104 1 104	1 364 1 456 1 456	1 302 1 368 1 346	6 8 8	0.16 0.21 0.28	6.1 4.9 3.6	4.1 3.3 2.4	4.0 3.2 2.4	1 030 1 790 2 410	
230/1120CAKE4 <b>240/1120CAK30E4</b>	1 164 1 164	1 536 1 536	1 444 1 421	8 8	0.20 0.27	5.0 3.7	3.4 2.5	3.3 2.5	2 120 2 790	
240/1180CAK30E4	1 224	1 616	1 494	8	0.27	3.7	2.5	2.4	3 180	
<b>240/1250CAK30E4</b>	1 294	1 706	1 579	8	0.25	4.0	2.7	2.6	3 700	
<b>240/1320CAK30E4</b>	1 374	1 796	1 656	10	0.26	3.9	2.6	2.6	4 400	
<b>240/1400CAK30E4</b>	1 454	1 896	1 767	10	0.25	4.0	2.7	2.6	4 900	



## УПОРНЫЕ ПОДШИПНИКИ

### ОДИНАРНЫЕ УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

С плоской опорной поверхностью, сферической опорной поверхностью или сферическим подкладным кольцом

Внутренний диаметр 10 – 100мм . . . . . Б210

Внутренний диаметр 110 – 360мм . . . . . Б214

### ДВОЙНЫЕ УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

С плоской опорной поверхностью, сферической опорной поверхностью или сферическим подкладным кольцом

Внутренний диаметр 10 – 190мм . . . . . Б218

### ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ УПОРНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 35 – 320мм . . . . . Б224

### СФЕРИЧЕСКИЕ УПОРНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 60 – 500мм . . . . . Б228

**Упорно-радиальные шарикоподшипники** представлены на страницах Б234-Б243.

## КОНСТРУКЦИЯ, ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

### УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

Упорные шарикоподшипники подразделяются на подшипники с плоской или сферической опорной поверхностью свободного кольца, в зависимости от формы посадочной поверхности наружного кольца. Эти подшипники предназначены для восприятия осевой нагрузки и не могут воспринимать радиальные нагрузки.

Серии имеющихся упорных шарикоподшипников представлены в Таблице 1.

Для одинарных упорных шарикоподшипников обычно используются штампованные стальные сепараторы и механически обработанные латунные сепараторы, которые указаны в Таблице 2. Двойные упорные шарикоподшипники имеют такие же сепараторы, как одинарные упорные шарикоподшипники этой же размерной серии.

Показатели грузоподъемности указаны в таблицах подшипников, и основываются на стандартном типе сепаратора, обозначенном в Таблице 2. Если тип сепаратора отличается у подшипника с тем же номером, количество шариков может также отличаться, в связи с чем, грузоподъемность будет также отличаться от величины, указанной в таблице подшипников.

**Таблица 1. Серии упорных шарикоподшипников**

	С плоским свободным кольцом	Со сферическим свободным кольцом	Со сферическим подкладным кольцом
Одинарные	511	—	—
	512	532	532U
	513	533	533U
	514	534	534U
Двойные	522	542	542U
	523	543	543U
	524	544	544U

**Таблица 2. Стандартные сепараторы упорных шарикоподшипников**

Стальной штампованный	Механически обработанный латунный
51100 – 51152X 51200 – 51236X 51305 – 51336X	51156X – 51172X 51238X – 51272X 51338X – 51340X
51405 – 51418X 53200 – 53236X 53305 – 53336X 53405 – 53418X	51420X – 51436X 53238X – 53272X 53338X – 53340X 53420X – 53436X

### **УПОРНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

В качестве элементов качения у этих упорных подшипников используются цилиндрические ролики. Они могут выдерживать исключительно осевые нагрузки и подходят для применения в условиях тяжелых нагрузок и обладают высокой осевой жесткостью. Обычно в эти подшипники устанавливаются механически обработанные латунные сепараторы.

### **УПОРНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

Это упорные подшипники, элементами качения которых являются бочкообразные ролики. Они обладают способностью самоустановки, в связи с чем, не являются чувствительными к ошибкам во время монтажа, а также к отклонению вала. Помимо стандартного оригинального типа подшипников, возможны поставки типа E, усиленного исполнения, со штампованным сепаратором и увеличенной грузоподъемностью. Номера таких подшипников имеют дополнительный суффикс E.

Для горизонтальных валов или применений при высоких скоростях, рекомендуются подшипники с механически обработанными латунными сепараторами. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обращайтесь к специалистам NSK.

Поскольку существуют несколько мест, где смазка затруднена, например, зона между головками роликов и бортом внутреннего кольца, скользящие поверхности между сепаратором и направляющей втулкой и т.д., необходимо применять метод смазки маслом даже при низких скоростях.

Оригинальные типы подшипников имеют механически обработанные латунные сепараторы.

## **ДОПУСКИ И ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ**

**УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Таблица 8.6 (страницы A72 до A74)

**УПОРНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ**

**РОЛИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Согласно Таблице 8.2 (страницы A72 до A74)

**УПОРНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ**

**РОЛИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Таблица 8.7 (страница A75)

## **РЕКОМЕНДАВАННЫЕ ПОСАДКИ**

**УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Таблица 9.3 (страница A84)

Таблица 9.5 (страница A85)

**УПОРНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ**

**РОЛИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Таблица 9.3 (страница A84)

Таблица 9.5 (страница A85)

**УПОРНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ**

**РОЛИКОПОДШИПНИКИ** . . . . . Таблица 9.3 (страница A84)

Таблица 9.5 (страница A85)

## **ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

Присоединительные размеры сферических упорных роликоподшипников указаны в таблице подшипников.

При тяжелой нагрузке на подшипник, необходимо предусмотреть, чтобы заплечики вала обладали значительной прочностью, чтобы обеспечить требуемую опору для прокладочного кольца вала.

## **ДОПУСТИМАЯ НЕСООСНОСТЬ**

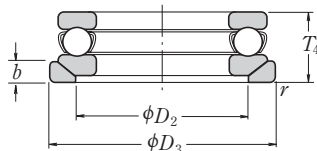
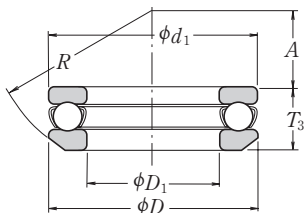
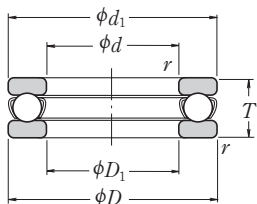
Допустимая несоосность сферических упорных роликоподшипников варьируется в зависимости от размера, и приблизительно составляет 0.018 – 0.036 радиан ( $1^\circ - 2^\circ$ ) при средних нагрузках.

## **МИНИМАЛЬНАЯ ОСЕВАЯ НАГРУЗКА**

Необходимо применение постоянной осевой нагрузки на упорный подшипник в целях предотвращения проскальзывания элементов качения по дорожке качения. Для получения более подробной информации, обратитесь к странице A99.

# ОДИНАРНЫЕ УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 10 – 50 мм

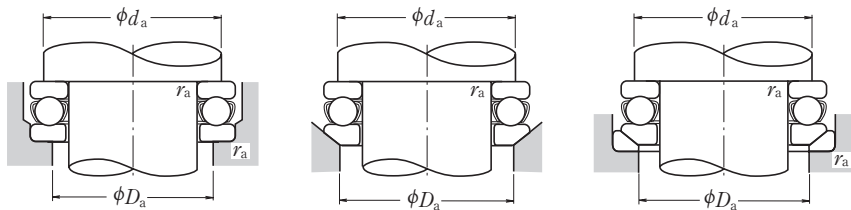


С плоской опорной поверхностью

Со сферической опорной поверхностью

Со сферическим подкладным кольцом

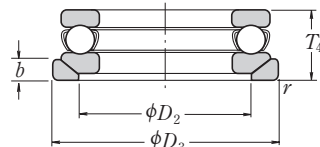
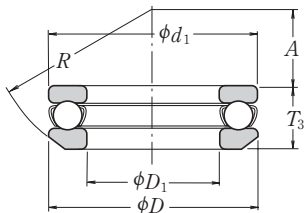
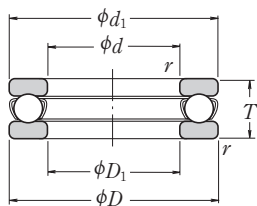
Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		С плоской опорной поверхностью
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>T<sub>3</sub></i>	<i>T<sub>4</sub></i>	<i>r</i> мм	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	Смазка	Масло	
10	24	9	—	—	0.3	10 100	14 000	1 030	1 420	6 700	10 000	<b>51100</b>
	26	11	11.6	13	0.6	12 800	17 100	1 300	1 740	6 000	9 000	<b>51200</b>
12	26	9	—	—	0.3	10 400	15 400	1 060	1 570	6 700	10 000	<b>51101</b>
	28	11	11.4	13	0.6	13 300	19 000	1 350	1 940	5 600	8 500	<b>51201</b>
15	28	9	—	—	0.3	10 600	16 800	1 080	1 710	6 300	9 500	<b>51102</b>
	32	12	13.3	15	0.6	16 700	24 800	1 710	2 530	5 000	7 500	<b>51202</b>
17	30	9	—	—	0.3	11 400	19 500	1 170	1 990	6 000	9 000	<b>51103</b>
	35	12	13.2	15	0.6	17 300	27 300	1 760	2 780	4 800	7 500	<b>51203</b>
20	35	10	—	—	0.3	15 100	26 600	1 540	2 710	5 300	8 000	<b>51104</b>
	40	14	14.7	17	0.6	22 500	37 500	2 290	3 850	4 300	6 300	<b>51204</b>
25	42	11	—	—	0.6	19 700	37 000	2 010	3 800	4 800	7 100	<b>51105</b>
	47	15	16.7	19	0.6	28 000	50 500	2 860	5 150	3 800	5 600	<b>51205</b>
	52	18	19.8	22	1	36 000	61 500	3 650	6 250	3 200	5 000	<b>51305</b>
	60	24	26.4	29	1	56 000	89 500	5 700	9 100	2 600	4 000	<b>51405</b>
30	47	11	—	—	0.6	20 600	42 000	2 100	4 300	4 300	6 700	<b>51106</b>
	52	16	17.8	20	0.6	29 500	58 000	3 000	5 950	3 400	5 300	<b>51206</b>
	60	21	22.6	25	1	43 000	78 500	4 400	8 000	2 800	4 300	<b>51306</b>
	70	28	30.1	33	1	73 000	126 000	7 450	12 800	2 200	3 400	<b>51406</b>
35	52	12	—	—	0.6	22 100	49 500	2 250	5 050	4 000	6 000	<b>51107</b>
	62	18	19.9	22	1	39 500	78 000	4 050	7 950	3 000	4 500	<b>51207</b>
	68	24	25.6	28	1	56 000	105 000	5 700	10 700	2 400	3 800	<b>51307</b>
	80	32	34	37	1.1	87 500	155 000	8 950	15 800	2 000	3 000	<b>51407</b>
40	60	13	—	—	0.6	27 100	63 000	2 770	6 400	3 600	5 300	<b>51108</b>
	68	19	20.3	23	1	47 500	98 500	4 850	10 000	2 800	4 300	<b>51208</b>
	78	26	28.5	31	1	70 000	135 000	7 100	13 700	2 200	3 400	<b>51308</b>
	90	36	38.2	42	1.1	103 000	188 000	10 500	19 100	1 700	2 600	<b>51408</b>
45	65	14	—	—	0.6	28 100	69 000	2 860	7 050	3 400	5 000	<b>51109</b>
	73	20	21.3	24	1	48 000	105 000	4 900	10 700	2 600	4 000	<b>51209</b>
	85	28	30.1	33	1	80 500	163 000	8 200	16 700	2 000	3 000	<b>51309</b>
	100	39	42.4	46	1.1	128 000	246 000	13 000	25 100	1 600	2 400	<b>51409</b>
50	70	14	—	—	0.6	29 000	75 500	2 960	7 700	3 200	4 800	<b>51110</b>
	78	22	23.5	26	1	49 000	111 000	5 000	11 400	2 400	3 600	<b>51210</b>
	95	31	34.3	37	1.1	97 500	202 000	9 950	20 600	1 800	2 800	<b>51310</b>
	110	43	45.6	50	1.5	147 000	288 000	15 000	29 400	1 400	2 200	<b>51410</b>



Обозначение подшипников		Размеры (мм)						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.			
Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$b$	$A$	$R$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
—	—	24	11	—	—	—	—	—	18	16	0.3	0.019	—	—
<b>53200</b>	<b>53200 U</b>	26	12	18	28	3.5	8.5	22	20	16	0.6	0.028	0.029	0.036
—	—	26	13	—	—	—	—	—	20	18	0.3	0.021	—	—
<b>53201</b>	<b>53201 U</b>	28	14	20	30	3.5	11.5	25	22	18	0.6	0.031	0.031	0.039
—	—	28	16	—	—	—	—	—	23	20	0.3	0.023	—	—
<b>53202</b>	<b>53202 U</b>	32	17	24	35	4	12	28	25	22	0.6	0.043	0.048	0.059
—	—	30	18	—	—	—	—	—	25	22	0.3	0.025	—	—
<b>53203</b>	<b>53203 U</b>	35	19	26	38	4	16	32	28	24	0.6	0.050	0.055	0.069
—	—	35	21	—	—	—	—	—	29	26	0.3	0.037	—	—
<b>53204</b>	<b>53204 U</b>	40	22	30	42	5	18	36	32	28	0.6	0.077	0.080	0.096
—	—	42	26	—	—	—	—	—	35	32	0.6	0.056	—	—
<b>53205</b>	<b>53205 U</b>	47	27	36	50	5.5	19	40	38	34	0.6	0.111	0.123	0.151
<b>53305</b>	<b>53305 U</b>	52	27	38	55	6	21	45	41	36	1	0.169	0.182	0.224
<b>53405</b>	<b>53405 U</b>	60	27	42	62	8	19	50	46	39	1	0.334	0.353	0.426
—	—	47	32	—	—	—	—	—	40	37	0.6	0.064	—	—
<b>53206</b>	<b>53206 U</b>	52	32	42	55	5.5	22	45	43	39	0.6	0.137	0.154	0.183
<b>53306</b>	<b>53306 U</b>	60	32	45	62	7	22	50	48	42	1	0.267	0.28	0.336
<b>53406</b>	<b>53406 U</b>	70	32	50	75	9	20	56	54	46	1	0.519	0.535	0.666
—	—	52	37	—	—	—	—	—	45	42	0.6	0.081	—	—
<b>53207</b>	<b>53207 U</b>	62	37	48	65	7	24	50	51	46	1	0.21	0.231	0.292
<b>53307</b>	<b>53307 U</b>	68	37	52	72	7.5	24	56	55	48	1	0.386	0.403	0.488
<b>53407</b>	<b>53407 U</b>	80	37	58	85	10	23	64	62	53	1	0.769	0.785	0.967
—	—	60	42	—	—	—	—	—	52	48	0.6	0.12	—	—
<b>53208</b>	<b>53208 U</b>	68	42	55	72	7	28.5	56	57	51	1	0.27	0.289	0.355
<b>53308</b>	<b>53308 U</b>	78	42	60	82	8.5	28	64	63	55	1	0.536	0.581	0.704
<b>53408</b>	<b>53408 U</b>	90	42	65	95	12	26	72	70	60	1	1.1	1.12	1.38
—	—	65	47	—	—	—	—	—	57	53	0.6	0.143	—	—
<b>53209</b>	<b>53209 U</b>	73	47	60	78	7.5	26	56	62	56	1	0.31	0.333	0.419
<b>53309</b>	<b>53309 U</b>	85	47	65	90	10	25	64	69	61	1	0.672	0.702	0.888
<b>53409</b>	<b>53409 U</b>	100	47	72	105	12.5	29	80	78	67	1	1.46	1.53	1.87
—	—	70	52	—	—	—	—	—	62	58	0.6	0.153	—	—
<b>53210</b>	<b>53210 U</b>	78	52	62	82	7.5	32.5	64	67	61	1	0.378	0.404	0.504
<b>53310</b>	<b>53310 U</b>	95	52	72	100	11	28	72	77	68	1	0.931	1.01	1.27
<b>53410</b>	<b>53410 U</b>	110	52	80	115	14	35	90	86	74	1.5	1.94	1.98	2.41



**Внутренний диаметр 55 – 100 мм**



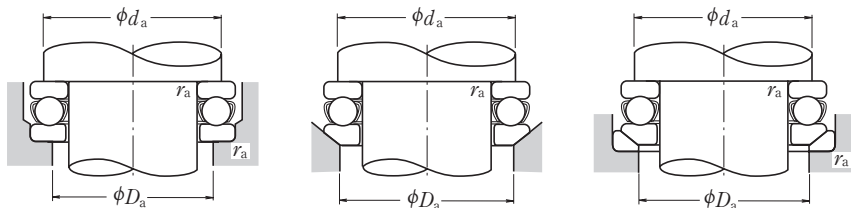
С плоской опорной поверхностью

Со сферической опорной поверхностью

Со сферическим подкладным кольцом

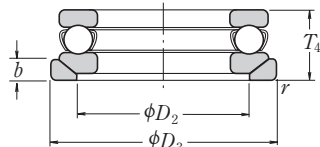
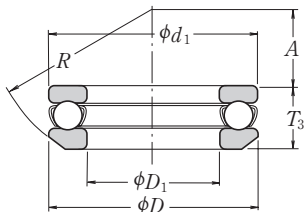
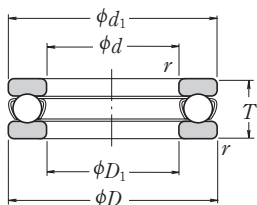
Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		С плоской опорной поверхностью
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>T<sub>3</sub></i>	<i>T<sub>4</sub></i>	<i>r</i> мм	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	Смазка	Масло	
<b>55</b>	78	16	—	—	0.6	35 000	93 000	3 600	9 500	2 800	4 300	<b>51111</b>
	90	25	27.3	30	1	70 000	159 000	7 150	16 200	2 200	3 200	<b>51211</b>
	105	35	39.3	42	1.1	115 000	244 000	11 800	24 900	1 600	2 400	<b>51311</b>
	120	48	50.5	55	1.5	181 000	350 000	18 500	35 500	1 300	1 900	<b>51411</b>
<b>60</b>	85	17	—	—	1	41 500	113 000	4 250	11 500	2 600	4 000	<b>51112</b>
	95	26	28	31	1	71 500	169 000	7 300	17 200	2 000	3 000	<b>51212</b>
	110	35	38.3	42	1.1	119 000	263 000	12 100	26 800	1 600	2 400	<b>51312</b>
	130	51	54	58	1.5	202 000	395 000	20 600	40 500	1 200	1 800	<b>51412</b>
<b>65</b>	90	18	—	—	1	42 000	117 000	4 300	12 000	2 400	3 800	<b>51113</b>
	100	27	28.7	32	1	75 500	189 000	7 700	19 200	1 900	2 800	<b>51213</b>
	115	36	39.4	43	1.1	123 000	282 000	12 500	28 700	1 500	2 400	<b>51313</b>
	140	56	60.2	65	2	234 000	495 000	23 800	50 500	1 100	1 700	<b>51413</b>
<b>70</b>	95	18	—	—	1	43 500	127 000	4 450	12 900	2 400	3 600	<b>51114</b>
	105	27	28.8	32	1	74 000	189 000	7 550	19 200	1 900	2 800	<b>51214</b>
	125	40	44.2	48	1.1	137 000	315 000	14 000	32 000	1 400	2 000	<b>51314</b>
	150	60	63.6	69	2	252 000	555 000	25 700	56 500	1 000	1 500	<b>51414</b>
<b>75</b>	100	19	—	—	1	43 500	131 000	4 450	13 400	2 200	3 400	<b>51115</b>
	110	27	28.3	32	1	78 000	209 000	7 950	21 300	1 800	2 800	<b>51215</b>
	135	44	48.1	52	1.5	159 000	365 000	16 200	37 500	1 300	1 900	<b>51315</b>
	160	65	69	75	2	254 000	560 000	25 900	57 000	950	1 400	<b>51415</b>
<b>80</b>	105	19	—	—	1	45 000	141 000	4 600	14 400	2 200	3 400	<b>51116</b>
	115	28	29.5	33	1	79 000	218 000	8 050	22 300	1 800	2 600	<b>51216</b>
	140	44	47.6	52	1.5	164 000	395 000	16 700	40 000	1 300	1 900	<b>51316</b>
	170	68	72.2	78	2.1	272 000	620 000	27 800	63 500	900	1 300	<b>51416</b>
<b>85</b>	110	19	—	—	1	46 500	150 000	4 700	15 300	2 200	3 200	<b>51117</b>
	125	31	33.1	37	1	96 000	264 000	9 800	26 900	1 600	2 400	<b>51217</b>
	150	49	53.1	58	1.5	207 000	490 000	21 100	50 000	1 100	1 700	<b>51317</b>
	180	72	77	83	2.1	310 000	755 000	31 500	77 000	850	1 300	<b>51417 X</b>
<b>90</b>	120	22	—	—	1	60 000	190 000	6 150	19 400	1 900	3 000	<b>51118</b>
	135	35	38.5	42	1.1	114 000	310 000	11 600	31 500	1 400	2 200	<b>51218</b>
	155	50	54.6	59	1.5	214 000	525 000	21 900	53 500	1 100	1 700	<b>51318</b>
	190	77	81.2	88	2.1	330 000	825 000	33 500	84 000	800	1 200	<b>51418 X</b>
<b>100</b>	135	25	—	—	1	86 000	268 000	8 750	27 300	1 700	2 600	<b>51120</b>
	150	38	40.9	45	1.1	135 000	375 000	13 700	38 500	1 300	2 000	<b>51220</b>
	170	55	59.2	64	1.5	239 000	595 000	24 300	61 000	1 000	1 500	<b>51320</b>
	210	85	90	98	3	370 000	985 000	38 000	100 000	710	1 100	<b>51420 X</b>

**Комментарий** (1) Наружный диаметр *d*<sub>1</sub> прокладочных колец вала для всех номеров подшипников, отмеченных буквой X, меньше наружного диаметра *D* прокладочных колец корпуса.



Обозначение подшипников (1)		Размеры (мм)						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.			
Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$b$	$A$	$R$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
—	—	78	57	—	—	—	—	—	69	64	0.6	0.227	—	—
<b>53211</b>	<b>53211 U</b>	90	57	72	95	9	35	72	76	69	1	0.599	0.656	0.819
<b>53311</b>	<b>53311 U</b>	105	57	80	110	11.5	30	80	85	75	1	1.31	1.45	1.78
<b>53411</b>	<b>53411 U</b>	120	57	88	125	15.5	28	90	94	81	1.5	2.58	2.59	3.16
—	—	85	62	—	—	—	—	—	75	70	1	0.281	—	—
<b>53212</b>	<b>53212 U</b>	95	62	78	100	9	32.5	72	81	74	1	0.673	0.731	0.897
<b>53312</b>	<b>53312 U</b>	110	62	85	115	11.5	41	90	90	80	1	1.4	1.51	1.83
<b>53412</b>	<b>53412 U</b>	130	62	95	135	16	34	100	102	88	1.5	3.16	3.2	3.91
—	—	90	67	—	—	—	—	—	80	75	1	0.324	—	—
<b>53213</b>	<b>53213 U</b>	100	67	82	105	9	40	80	86	79	1	0.756	0.812	0.989
<b>53313</b>	<b>53313 U</b>	115	67	90	120	12.5	38.5	90	95	85	1	1.54	1.67	2.04
<b>53413</b>	<b>53413 U</b>	140	68	100	145	17.5	40	112	110	95	2	4.1	4.22	5.13
—	—	95	72	—	—	—	—	—	85	80	1	0.346	—	—
<b>53214</b>	<b>53214 U</b>	105	72	88	110	9	38	80	91	84	1	0.793	0.866	1.05
<b>53314</b>	<b>53314 U</b>	125	72	98	130	13	43	100	103	92	1	2.0	2.2	2.64
<b>53414</b>	<b>53414 U</b>	150	73	110	155	19.5	34	112	118	102	2	5.05	5.12	6.21
—	—	100	77	—	—	—	—	—	90	85	1	0.389	—	—
<b>53215</b>	<b>53215 U</b>	110	77	92	115	9.5	49	90	96	89	1	0.845	1.27	1.11
<b>53315</b>	<b>53315 U</b>	135	77	105	140	15	37	100	111	99	1.5	2.6	2.8	3.42
<b>53415</b>	<b>53415 U</b>	160	78	115	165	21	42	125	125	110	2	6.15	6.23	7.58
—	—	105	82	—	—	—	—	—	95	90	1	0.417	—	—
<b>53216</b>	<b>53216 U</b>	115	82	98	120	10	46	90	101	94	1	0.931	1.01	1.23
<b>53316</b>	<b>53316 U</b>	140	82	110	145	15	50	112	116	104	1.5	2.74	2.94	3.55
<b>53416</b>	<b>53416 U</b>	170	83	125	175	22	36	125	133	117	2	7.21	7.33	8.9
—	—	110	87	—	—	—	—	—	100	95	1	0.44	—	—
<b>53217</b>	<b>53217 U</b>	125	88	105	130	11	52	100	109	101	1	1.22	1.35	1.63
<b>53317</b>	<b>53317 U</b>	150	88	115	155	17.5	43	112	124	111	1.5	3.57	3.78	4.67
<b>53417 X</b>	<b>53417 XU</b>	177	88	130	185	23	47	140	141	124	2	8.51	8.72	10.4
—	—	120	92	—	—	—	—	—	108	102	1	0.646	—	—
<b>53218</b>	<b>53218 U</b>	135	93	110	140	13.5	45	100	117	108	1	1.69	1.89	2.38
<b>53318</b>	<b>53318 U</b>	155	93	120	160	18	40	112	129	116	1.5	3.83	4.11	5.09
<b>53418 X</b>	<b>53418 XU</b>	187	93	140	195	25.5	40	140	149	131	2	10.2	10.3	12.4
—	—	135	102	—	—	—	—	—	121	114	1	0.96	—	—
<b>53220</b>	<b>53220 U</b>	150	103	125	155	14	52	112	130	120	1	2.25	2.49	3.03
<b>53320</b>	<b>53320 U</b>	170	103	135	175	18	46	125	142	128	1.5	4.98	5.31	6.37
<b>53420 X</b>	<b>53420 XU</b>	205	103	155	220	27	50	160	165	145	2.5	14.8	15	18.1

**Внутренний диаметр 110 – 190 мм**



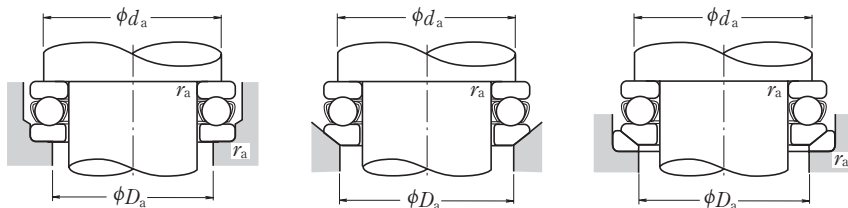
С плоской опорной поверхностью

Со сферической опорной поверхностью

Со сферическим подкладным кольцом

Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		С плоской опорной поверхностью
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>T</i> <sub>3</sub>	<i>T</i> <sub>4</sub>	<i>r</i> мин	<i>C</i> <sub>a</sub>	<i>C</i> <sub>0a</sub>	<i>C</i> <sub>a</sub>	<i>C</i> <sub>0a</sub>	Смазка	Масло	
<b>110</b>	145	25	—	—	1	88 000	288 000	8 950	29 400	1 700	2 400	<b>51122</b>
	160	38	40.2	45	1.1	136 000	395 000	13 900	40 000	1 300	1 900	<b>51222</b>
	190	63	67.2	72	2	282 000	755 000	28 800	77 000	900	1 300	<b>51322 X</b>
	230	95	99.7	109	3	415 000	1 150 000	42 000	118 000	630	950	<b>51422 X</b>
<b>120</b>	155	25	—	—	1	90 000	310 000	9 150	31 500	1 600	2 400	<b>51124</b>
	170	39	40.8	46	1.1	141 000	430 000	14 400	44 000	1 200	1 800	<b>51224</b>
	210	70	74.1	80	2.1	330 000	930 000	33 500	95 000	800	1 200	<b>51324 X</b>
	250	102	107.3	118	4	480 000	1 400 000	49 000	142 000	600	900	<b>51424 X</b>
<b>130</b>	170	30	—	—	1	105 000	350 000	10 700	36 000	1 400	2 000	<b>51126</b>
	190	45	47.9	53	1.5	183 000	550 000	18 700	56 000	1 100	1 600	<b>51226 X</b>
	225	75	80.3	86	2.1	350 000	1 030 000	35 500	105 000	750	1 100	<b>51326 X</b>
	270	110	115.2	128	4	525 000	1 590 000	53 500	162 000	530	800	<b>51426 X</b>
<b>140</b>	180	31	—	—	1	107 000	375 000	11 000	38 500	1 300	2 000	<b>51128 X</b>
	200	46	48.6	55	1.5	186 000	575 000	18 900	59 000	1 000	1 500	<b>51228 X</b>
	240	80	84.9	92	2.1	370 000	1 130 000	37 500	115 000	670	1 000	<b>51328 X</b>
	280	112	117	131	4	550 000	1 750 000	56 500	178 000	530	800	<b>51428 X</b>
<b>150</b>	190	31	—	—	1	110 000	400 000	11 200	41 000	1 300	1 900	<b>51130 X</b>
	215	50	53.3	60	1.5	238 000	735 000	24 300	75 000	950	1 400	<b>51230 X</b>
	250	80	83.7	92	2.1	380 000	1 200 000	39 000	123 000	670	1 000	<b>51330 X</b>
	300	120	125.9	140	4	620 000	2 010 000	63 000	205 000	480	710	<b>51430 X</b>
<b>160</b>	200	31	—	—	1	113 000	425 000	11 500	43 500	1 200	1 900	<b>51132 X</b>
	225	51	54.7	61	1.5	249 000	805 000	25 400	82 000	900	1 400	<b>51232 X</b>
	270	87	91.7	100	3	475 000	1 570 000	48 500	160 000	600	900	<b>51332 X</b>
	320	130	135.3	150	5	650 000	2 210 000	66 000	226 000	450	670	<b>51432 X</b>
<b>170</b>	215	34	—	—	1.1	135 000	510 000	13 800	52 000	1 100	1 700	<b>51134 X</b>
	240	55	58.7	65	1.5	280 000	915 000	28 500	93 000	850	1 300	<b>51234 X</b>
	280	87	91.3	100	3	465 000	1 570 000	47 500	160 000	600	900	<b>51334 X</b>
	340	135	141	156	5	715 000	2 480 000	73 000	253 000	430	630	<b>51434 X</b>
<b>180</b>	225	34	—	—	1.1	136 000	530 000	13 800	54 000	1 100	1 700	<b>51136 X</b>
	250	56	58.2	66	1.5	284 000	955 000	28 900	97 000	800	1 200	<b>51236 X</b>
	300	95	99.3	109	3	480 000	1 680 000	49 000	171 000	560	850	<b>51336 X</b>
	360	140	148.3	164	5	750 000	2 730 000	76 500	278 000	400	600	<b>51436 X</b>
<b>190</b>	240	37	—	—	1.1	172 000	655 000	17 500	67 000	1 000	1 600	<b>51138 X</b>
	270	62	65.7	73	2	320 000	1 110 000	32 500	113 000	750	1 100	<b>51238 X</b>
	320	105	111	121	4	550 000	1 960 000	56 000	199 000	500	750	<b>51338 X</b>

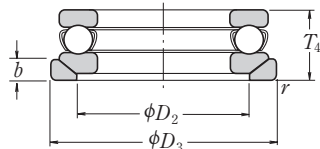
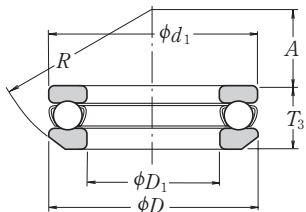
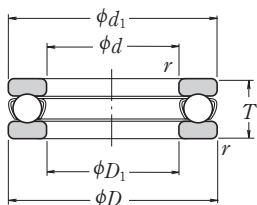
**Комментарий** (†) Наружный диаметр *d*<sub>1</sub> прокладочных колец вала для всех номеров подшипников, отмеченных буквой X, меньше наружного диаметра *D* прокладочных колец корпуса.



Обозначения подшипников (1)		Размеры (мм)						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.			
Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$b$	$A$	$R$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
—	—	145	112	—	—	—	—	—	131	124	1	1.04	—	—
<b>53222</b>	<b>53222 U</b>	160	113	135	165	14	65	125	140	130	1	2.42	2.65	3.2
<b>53322 X</b>	<b>53322 XU</b>	187	113	150	195	20.5	51	140	158	142	2	7.19	7.55	9.1
<b>53422 X</b>	<b>53422 XU</b>	225	113	170	240	29	59	180	181	159	2.5	20	20.5	24.3
—	—	155	122	—	—	—	—	—	141	134	1	1.12	—	—
<b>53224</b>	<b>53224 U</b>	170	123	145	175	15	61	125	150	140	1	2.7	2.94	3.58
<b>53324 X</b>	<b>53324 XU</b>	205	123	165	220	22	63	160	173	157	2	9.7	10.1	12.4
<b>53424 X</b>	<b>53424 XU</b>	245	123	185	260	32	70	200	196	174	3	26.2	26.5	31.3
—	—	170	132	—	—	—	—	—	154	146	1	1.68	—	—
<b>53226 X</b>	<b>53226 XU</b>	187	133	160	195	17	67	140	166	154	1.5	3.95	4.35	5.33
<b>53326 X</b>	<b>53326 XU</b>	220	134	177	235	26	53	160	186	169	2	12.1	12.7	15.8
<b>53426 X</b>	<b>53426 XU</b>	265	134	200	280	38	58	200	212	188	3	32.3	32.4	38.8
—	—	178	142	—	—	—	—	—	164	156	1	1.83	—	—
<b>53228 X</b>	<b>53228 XU</b>	197	143	170	210	17	87	160	176	164	1.5	4.3	4.74	5.89
<b>53328 X</b>	<b>53328 XU</b>	235	144	190	250	26	68	180	199	181	2	14.2	16.3	19.5
<b>53428 X</b>	<b>53428 XU</b>	275	144	206	290	38	83	225	222	198	3	34.7	34.8	41.4
—	—	188	152	—	—	—	—	—	174	166	1	1.95	—	—
<b>53230 X</b>	<b>53230 XU</b>	212	153	180	225	20.5	79	160	189	176	1.5	5.52	6.09	7.82
<b>53330 X</b>	<b>53330 XU</b>	245	154	200	260	26	89.5	200	209	191	2	15	17.3	20.5
<b>53430 X</b>	<b>53430 XU</b>	295	154	225	310	41	69	225	238	212	3	43.5	43.8	51.9
—	—	198	162	—	—	—	—	—	184	176	1	2.07	—	—
<b>53232 X</b>	<b>53232 XU</b>	222	163	190	235	21	74	160	199	186	1.5	6.04	6.78	8.7
<b>53332 X</b>	<b>53332 XU</b>	265	164	215	280	29	77	200	225	205	2.5	19.6	22.3	26.7
<b>53432 X</b>	<b>53432 XU</b>	315	164	240	330	41.5	84	250	254	226	4	52.7	52.9	62
—	—	213	172	—	—	—	—	—	197	188	1	2.72	—	—
<b>53234 X</b>	<b>53234 XU</b>	237	173	200	250	21.5	91	180	212	198	1.5	7.41	8.21	10.5
<b>53334 X</b>	<b>53334 XU</b>	275	174	220	290	29	105	225	235	215	2.5	20.3	23.2	28
<b>53434 X</b>	<b>53434 XU</b>	335	174	255	350	46	74	250	269	241	4	61.2	61.3	73
—	—	222	183	—	—	—	—	—	207	198	1	2.79	—	—
<b>53236 X</b>	<b>53236 XU</b>	247	183	210	260	21.5	112	200	222	208	1.5	7.94	8.57	10.8
<b>53336 X</b>	<b>53336 XU</b>	295	184	240	310	32	91	225	251	229	2.5	25.9	29.2	34.9
<b>53436 X</b>	<b>53436 XU</b>	355	184	270	370	46.5	97	280	285	255	4	70.5	72.1	84.9
—	—	237	193	—	—	—	—	—	220	210	1	3.6	—	—
<b>53238 X</b>	<b>53238 XU</b>	267	194	230	280	23	98	200	238	222	2	11.8	12.9	15.7
<b>53338 X</b>	<b>53338 XU</b>	315	195	255	330	33	104	250	266	244	3	36.5	38.1	44.7

# ОДИНАРНЫЕ УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 200 – 360 мм



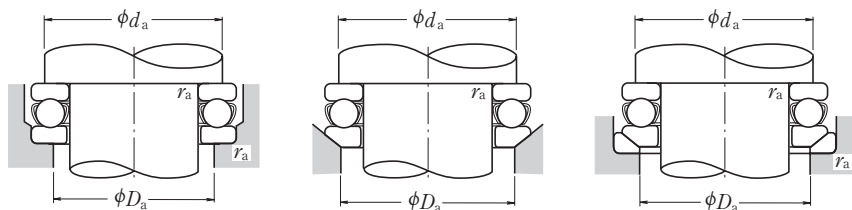
С плоской опорной поверхностью

Со сферической опорной поверхностью

Со сферическим подкладным кольцом

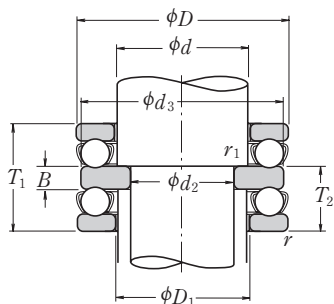
d	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		С плоской опорной поверхностью
	D	T	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	r <sub>мин</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>	Смазка	Масло	
200	250	37	—	—	1.1	173 000	675 000	17 600	69 000	1 000	1 500	<b>51140 X</b>
	280	62	65.3	74	2	315 000	1 110 000	32 500	113 000	710	1 100	<b>51240 X</b>
	340	110	118.4	130	4	600 000	2 220 000	61 500	227 000	480	710	<b>51340 X</b>
220	270	37	—	—	1.1	179 000	740 000	18 200	75 500	950	1 500	<b>51144 X</b>
	300	63	65.6	75	2	325 000	1 210 000	33 500	123 000	670	1 000	<b>51244 X</b>
240	300	45	—	—	1.5	229 000	935 000	23 400	95 000	850	1 200	<b>51148 X</b>
	340	78	81.6	92	2.1	420 000	1 650 000	43 000	168 000	560	850	<b>51248 X</b>
260	320	45	—	—	1.5	233 000	990 000	23 800	101 000	800	1 200	<b>51152 X</b>
	360	79	82.8	93	2.1	435 000	1 800 000	44 500	184 000	560	850	<b>51252 X</b>
280	350	53	—	—	1.5	315 000	1 310 000	32 000	134 000	710	1 000	<b>51156 X</b>
	380	80	85	94	2.1	450 000	1 950 000	46 000	199 000	530	800	<b>51256 X</b>
300	380	62	—	—	2	360 000	1 560 000	36 500	159 000	600	900	<b>51160 X</b>
	420	95	100.5	112	3	540 000	2 410 000	55 000	246 000	450	670	<b>51260 X</b>
320	400	63	—	—	2	365 000	1 660 000	37 500	169 000	600	900	<b>51164 X</b>
	440	95	100.5	112	3	585 000	2 680 000	59 500	273 000	450	670	<b>51264 X</b>
340	420	64	—	—	2	375 000	1 760 000	38 500	179 000	560	850	<b>51168 X</b>
	460	96	100.3	113	3	595 000	2 800 000	60 500	285 000	430	630	<b>51268 X</b>
360	440	65	—	—	2	385 000	1 860 000	39 000	190 000	560	800	<b>51172 X</b>
	500	110	116.7	130	4	705 000	3 500 000	72 000	355 000	380	560	<b>51272 X</b>

**Комментарий** (1) Наружный диаметр  $d_1$  прокладочных колец вала для всех номеров подшипников, отмеченных буквой X, меньше наружного диаметра  $D$  прокладочных колец корпуса.

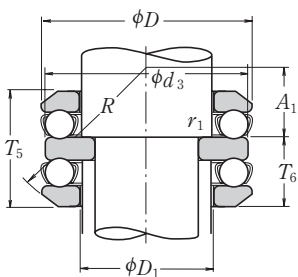


Обозначения подшипников (1)	Размеры (мм)							Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.			
	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом	$d_1$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$b$	$A$	$R$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью
—	—	247	203	—	—	—	—	—	230	220	1	3.75	—	—
<b>53240 X</b>	<b>53240 XU</b>	277	204	240	290	23	125	225	248	232	2	12.3	13.4	16.1
<b>53340 X</b>	<b>53340 XU</b>	335	205	270	350	38	92	250	282	258	3	43.6	46.2	54.8
—	—	267	223	—	—	—	—	—	250	240	1	4.09	—	—
<b>53244 X</b>	<b>53244 XU</b>	297	224	260	310	25	118	225	268	252	2	13.6	14.9	18
—	—	297	243	—	—	—	—	—	276	264	1.5	6.55	—	—
<b>53248 X</b>	<b>53248 XU</b>	335	244	290	350	30	122	250	299	281	2	23.7	25.6	30.7
—	—	317	263	—	—	—	—	—	296	284	1.5	7.01	—	—
<b>53252 X</b>	<b>53252 XU</b>	355	264	305	370	30	152	280	319	301	2	25.1	27.3	33.2
—	—	347	283	—	—	—	—	—	322	308	1.5	12	—	—
<b>53256 X</b>	<b>53256 XU</b>	375	284	325	390	31	143	280	339	321	2	27.1	30.3	37
—	—	376	304	—	—	—	—	—	348	332	2	17.2	—	—
<b>53260 X</b>	<b>53260 XU</b>	415	304	360	430	34	164	320	371	349	2.5	43.5	47.7	56.1
—	—	396	324	—	—	—	—	—	368	352	2	18.6	—	—
<b>53264 X</b>	<b>53264 XU</b>	435	325	380	450	36	157	320	391	369	2.5	45	49.9	59.4
—	—	416	344	—	—	—	—	—	388	372	2	19.9	—	—
<b>53268 X</b>	<b>53268 XU</b>	455	345	400	470	36	199	360	411	389	2.5	47.9	52.7	62
—	—	436	364	—	—	—	—	—	408	392	2	21.5	—	—
<b>53272 X</b>	<b>53272 XU</b>	495	365	430	510	43	172	360	442	418	3	68.8	76.3	90.9

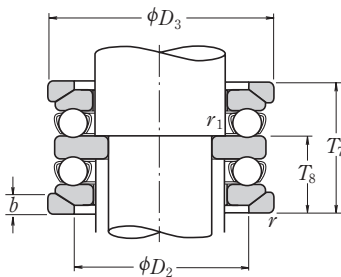
**Внутренний диаметр 10 – 55 мм**



С плоской опорной поверхностью

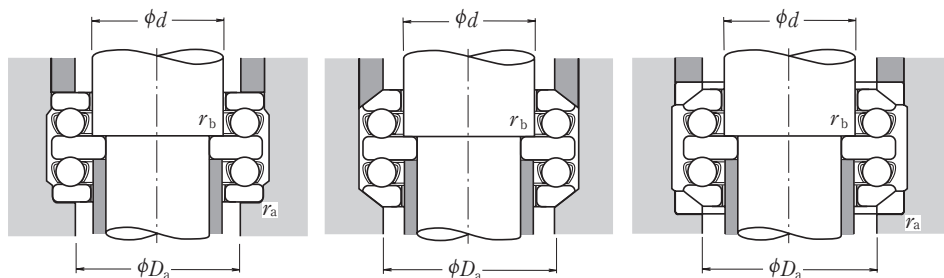


Со сферической опорной поверхностью



Со сферическим подкладным кольцом

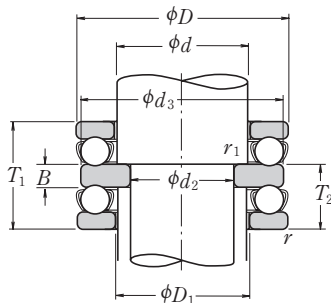
Габаритные размеры (мм)								Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначения подшипников	
$d_2$	$d$	$D$	$T_1$	$T_5$	$T_7$	$r$ мм	$r_1$ мм	$C_a$	$C_{0a}$	$C_a$	$C_{0a}$	Смазка	Масло	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью
<b>10</b>	15	32	22	24.6	28	0.6	0.3	16 700	24 800	1 710	2 530	4 800	7 100	<b>52202</b>	<b>54202</b>
<b>15</b>	20	40	26	27.4	32	0.6	0.3	22 500	37 500	2 290	3 850	4 000	6 000	<b>52204</b>	<b>54204</b>
	25	60	45	49.8	55	1	0.6	56 000	89 500	5 700	9 100	2 400	3 600	<b>52405</b>	<b>54405</b>
<b>20</b>	25	47	28	31.4	36	0.6	0.3	28 000	50 500	2 860	5 150	3 400	5 300	<b>52205</b>	<b>54205</b>
	25	52	34	37.6	42	1	0.3	36 000	61 500	3 650	6 250	3 000	4 500	<b>52305</b>	<b>54305</b>
	30	70	52	56.2	62	1	0.6	73 000	126 000	7 450	12 800	2 200	3 200	<b>52406</b>	<b>54406</b>
<b>25</b>	30	52	29	32.6	37	0.6	0.3	29 500	58 000	3 000	5 950	3 200	5 000	<b>52206</b>	<b>54206</b>
	30	60	38	41.2	46	1	0.3	43 000	78 500	4 400	8 000	2 600	4 000	<b>52306</b>	<b>54306</b>
	35	80	59	63	69	1.1	0.6	87 500	155 000	8 950	15 800	1 800	2 800	<b>52407</b>	<b>54407</b>
<b>30</b>	35	62	34	37.8	42	1	0.3	39 500	78 000	4 050	7 950	2 800	4 300	<b>52207</b>	<b>54207</b>
	35	68	44	47.2	52	1	0.3	56 000	105 000	5 700	10 700	2 400	3 600	<b>52307</b>	<b>54307</b>
	40	68	36	38.6	44	1	0.6	47 500	98 500	4 850	10 000	2 600	3 800	<b>52208</b>	<b>54208</b>
	40	78	49	54	59	1	0.6	70 000	135 000	7 100	13 700	2 000	3 000	<b>52308</b>	<b>54308</b>
<b>35</b>	40	90	65	69.4	77	1.1	0.6	103 000	188 000	10 500	19 100	1 700	2 400	<b>52408</b>	<b>54408</b>
	45	73	37	39.6	45	1	0.6	48 000	105 000	4 900	10 700	2 400	3 600	<b>52209</b>	<b>54209</b>
	45	85	52	56.2	62	1	0.6	80 500	163 000	8 200	16 700	1 900	2 800	<b>52309</b>	<b>54309</b>
<b>40</b>	45	100	72	78.8	86	1.1	0.6	128 000	246 000	13 000	25 100	1 500	2 200	<b>52409</b>	<b>54409</b>
	50	78	39	42	47	1	0.6	49 000	111 000	5 000	11 400	2 400	3 400	<b>52210</b>	<b>54210</b>
	50	95	58	64.6	70	1.1	0.6	97 500	202 000	9 950	20 600	1 700	2 600	<b>52310</b>	<b>54310</b>
<b>45</b>	50	110	78	83.2	92	1.5	0.6	147 000	288 000	15 000	29 400	1 400	2 000	<b>52410</b>	<b>54410</b>
	55	90	45	49.6	55	1	0.6	70 000	159 000	7 150	16 200	2 000	3 000	<b>52211</b>	<b>54211</b>
	55	105	64	72.6	78	1.1	0.6	115 000	244 000	11 800	24 900	1 500	2 400	<b>52311</b>	<b>54311</b>
<b>50</b>	55	120	87	92	101	1.5	0.6	181 000	350 000	18 500	35 500	1 200	1 800	<b>52411</b>	<b>54411</b>
	60	95	46	50	56	1	0.6	71 500	169 000	7 300	17 200	1 900	3 000	<b>52212</b>	<b>54212</b>
	60	110	64	70.6	78	1.1	0.6	119 000	263 000	12 100	26 800	1 500	2 200	<b>52312</b>	<b>54312</b>
	60	130	93	99	107	1.5	0.6	202 000	395 000	20 600	40 500	1 100	1 700	<b>52412</b>	<b>54412</b>
<b>55</b>	65	140	101	109.4	119	2	1	234 000	495 000	23 800	50 500	1 000	1 600	<b>52413</b>	<b>54413</b>
	65	100	47	50.4	57	1	0.6	75 500	189 000	7 700	19 200	1 900	2 800	<b>52213</b>	<b>54213</b>
	65	115	65	71.8	79	1.1	0.6	123 000	282 000	12 500	28 700	1 500	2 200	<b>52313</b>	<b>54313</b>
70	105	47	50.6	57	1	1	74 000	189 000	7 550	19 200	1 800	2 800	<b>52214</b>	<b>54214</b>	
	125	72	80.4	88	1.1	1	137 000	315 000	14 000	32 000	1 300	2 000	<b>52314</b>	<b>54314</b>	
	150	107	114.2	125	2	1	252 000	555 000	25 700	56 500	1 000	1 500	<b>52414</b>	<b>54414</b>	



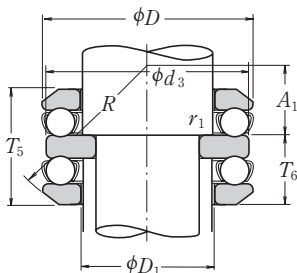
Со сферическим подкладным кольцом	Размеры (мм)											Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг)		
	d <sub>3</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>6</sub>	T <sub>8</sub>	B	b	A <sub>1</sub>	R	D <sub>a</sub> макс	r <sub>a</sub> макс	r <sub>b</sub> макс	Прибл.		
															С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
<b>54202 U</b>	32	17	24	35	13.5	14.8	16.5	5	4	10.5	28	24	0.6	0.3	0.081	0.090	0.113
<b>54204 U</b>	40	22	30	42	16	16.7	19	6	5	16	36	30	0.6	0.3	0.148	0.151	0.185
<b>54405 U</b>	60	27	42	62	28	30.4	33	11	8	15	50	42	1	0.6	0.641	0.68	0.825
<b>54205 U</b>	47	27	36	50	17.5	19.2	21.5	7	5.5	16.5	40	36	0.6	0.3	0.213	0.236	0.293
<b>54305 U</b>	52	27	38	55	21	22.8	25	8	6	18	45	38	1	0.3	0.324	0.35	0.434
<b>54406 U</b>	70	32	50	75	32	34.1	37	12	9	16	56	50	1	0.6	0.978	1.01	1.27
<b>54206 U</b>	52	32	42	55	18	19.8	22	7	5.5	20	45	42	0.6	0.3	0.254	0.288	0.345
<b>54306 U</b>	60	32	45	62	23.5	25.1	27.5	9	7	19.5	50	45	1	0.3	0.483	0.511	0.621
<b>54407 U</b>	80	37	58	85	36.5	38.5	41.5	14	10	18.5	64	58	1	0.6	1.43	1.47	1.83
<b>54207 U</b>	62	37	48	65	21	22.9	25	8	7	21	50	48	1	0.3	0.406	0.447	0.57
<b>54307 U</b>	68	37	52	72	27	28.6	31	10	7.5	21	56	52	1	0.3	0.71	0.744	0.915
<b>54208 U</b>	68	42	55	72	22.5	23.8	26.5	9	7	25	56	55	1	0.6	0.543	0.581	0.713
<b>54308 U</b>	78	42	60	82	30.5	33	35.5	12	8.5	23.5	64	60	1	0.6	1.04	1.13	1.38
<b>54408 U</b>	90	42	65	95	40	42.2	46	15	12	22	72	65	1	0.6	1.98	2.02	2.54
<b>54209 U</b>	73	47	60	78	23	24.3	27	9	7.5	23	56	60	1	0.6	0.606	0.652	0.823
<b>54309 U</b>	85	47	65	90	32	34.1	37	12	10	21	64	65	1	0.6	1.28	1.34	1.71
<b>54409 U</b>	100	47	72	105	44.5	47.9	51.5	17	12.5	23.5	80	72	1	0.6	2.71	2.85	3.53
<b>54210 U</b>	78	52	62	82	24	25.5	28	9	7.5	30.5	64	62	1	0.6	0.697	0.75	0.949
<b>54310 U</b>	95	52	72	100	36	39.3	42	14	11	23	72	72	1	0.6	1.78	1.94	2.46
<b>54410 U</b>	110	52	80	115	48	50.6	55	18	14	30	90	80	1.5	0.6	3.51	3.59	4.45
<b>54211 U</b>	90	57	72	95	27.5	29.8	32.5	10	9	32.5	72	72	1	0.6	1.11	1.22	1.55
<b>54311 U</b>	105	57	80	110	39.5	43.8	46.5	15	11.5	25.5	80	80	1	0.6	2.43	2.7	3.35
<b>54411 U</b>	120	57	88	125	53.5	56	60.5	20	15.5	22.5	90	88	1.5	0.6	4.66	4.68	5.82
<b>54212 U</b>	95	62	78	100	28	30	33	10	9	30.5	72	78	1	0.6	1.22	1.33	1.66
<b>54312 U</b>	110	62	85	115	39.5	42.8	46.5	15	11.5	36.5	90	85	1	0.6	2.59	2.82	3.45
<b>54412 U</b>	130	62	95	135	57	60	64	21	16	28	100	95	1.5	0.6	5.74	5.82	7.24
<b>54413 U</b>	140	68	100	145	62	66.2	71	23	17.5	34	112	100	2	1	7.41	7.66	9.47
<b>54213 U</b>	100	67	82	105	28.5	30.2	33.5	10	9	38.5	80	82	1	0.6	1.34	1.45	1.81
<b>54313 U</b>	115	67	90	120	40	43.4	47	15	12.5	34.5	90	90	1	0.6	2.3	3.06	3.8
<b>54214 U</b>	105	72	88	110	28.5	30.3	33.5	10	9	36.5	80	88	1	1	1.44	1.59	1.95
<b>54314 U</b>	125	72	98	130	44	48.2	52	16	13	39	100	98	1	1	3.67	4.07	4.95
<b>54414 U</b>	150	73	110	155	65.5	69.1	74.5	24	19.5	28.5	112	110	2	1	8.99	9.12	11.3



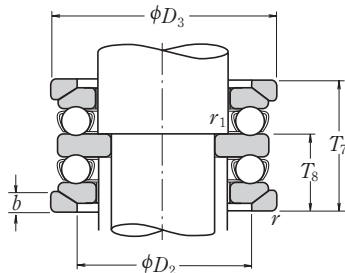
**Внутренний диаметр 60 – 130 мм**



С плоской опорной поверхностью



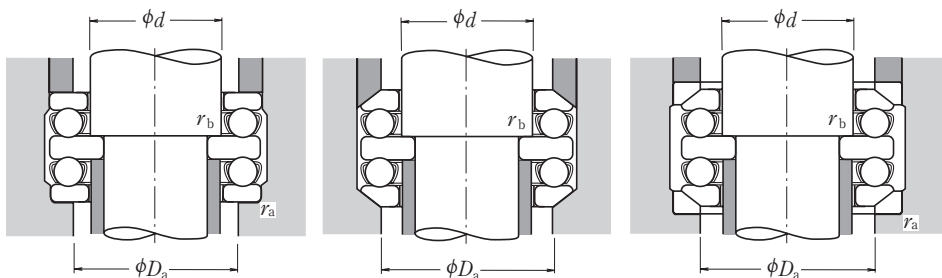
Со сферической опорной поверхностью



Со сферическим подкладным кольцом

Габаритные размеры (мм)								Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначения подшипников <sup>(1)</sup>	
$d_2$	$d$	$D$	$T_1$	$T_5$	$T_7$	$r$ мм	$r_1$ мм	$C_a$	$C_{0a}$	$C_a$	$C_{0a}$	Смазка	Масло	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью
<b>60</b>	75	110	47	49.6	57	1	1	78 000	209 000	7 950	21 300	1 800	2 600	<b>52215</b>	<b>54215</b>
	75	135	79	87.2	95	1.5	1	159 000	365 000	16 200	37 500	1 200	1 800	<b>52315</b>	<b>54315</b>
	75	160	115	123	135	2	1	254 000	560 000	25 900	57 000	900	1 400	<b>52415</b>	<b>54415</b>
<b>65</b>	80	115	48	51	58	1	1	79 000	218 000	8 050	22 300	1 700	2 600	<b>52216</b>	<b>54216</b>
	80	140	79	86.2	95	1.5	1	164 000	395 000	16 700	40 000	1 200	1 800	<b>52316</b>	<b>54316</b>
	80	170	120	128.4	140	2.1	1	272 000	620 000	27 800	63 500	850	1 300	<b>52416</b>	<b>54416</b>
<b>70</b>	85	180	128	138	150	2.1	1.1	310 000	755 000	31 500	77 000	800	1 200	<b>52417 X</b>	<b>54417 X</b>
	85	125	55	59.2	67	1	1	96 000	264 000	9 800	26 900	1 500	2 200	<b>52217</b>	<b>54217</b>
	85	150	87	95.2	105	1.5	1	207 000	490 000	21 100	50 000	1 100	1 600	<b>52317</b>	<b>54317</b>
<b>75</b>	90	190	135	143.4	157	2.1	1.1	330 000	825 000	33 500	84 000	750	1 100	<b>52418 X</b>	<b>54418 X</b>
	90	135	62	69	76	1.1	1	114 000	310 000	11 600	31 500	1 400	2 000	<b>52218</b>	<b>54218</b>
	90	155	88	97.2	106	1.5	1	214 000	525 000	21 900	53 500	1 100	1 600	<b>52318</b>	<b>54318</b>
<b>80</b>	100	210	150	160	176	3	1.1	370 000	985 000	38 000	100 000	670	1 000	<b>52420 X</b>	<b>54420 X</b>
	100	150	67	72.8	81	1.1	1	135 000	375 000	13 700	38 500	1 300	1 900	<b>52220</b>	<b>54220</b>
	100	170	97	105.4	115	1.5	1	239 000	595 000	24 300	61 000	950	1 500	<b>52320</b>	<b>54320</b>
<b>90</b>	110	230	166	—	—	3	1.1	415 000	1 150 000	42 000	118 000	600	900	<b>52422 X</b>	—
	110	160	67	71.4	81	1.1	1	136 000	395 000	13 900	40 000	1 200	1 800	<b>52222</b>	<b>54222</b>
	110	190	110	118.4	128	2	1	282 000	755 000	28 800	77 000	850	1 300	<b>52322 X</b>	<b>54322 X</b>
<b>95</b>	120	250	177	—	—	4	1.5	515 000	1 540 000	52 500	157 000	560	850	<b>52424 X</b>	—
	120	170	68	71.6	82	1.1	1.1	141 000	430 000	14 400	44 000	1 200	1 800	<b>52224</b>	<b>54224</b>
	120	210	123	131.2	143	2.1	1.1	330 000	930 000	33 500	95 000	750	1 100	<b>52324 X</b>	<b>54324 X</b>
<b>100</b>	130	270	192	—	—	4	1.5	525 000	1 590 000	53 500	162 000	530	800	<b>52426 X</b>	—
	130	190	80	85.8	96	1.5	1.1	183 000	550 000	18 700	56 000	1 000	1 500	<b>52226 X</b>	<b>54226 X</b>
	130	225	130	—	—	2.1	1.1	350 000	1 030 000	35 500	105 000	710	1 100	<b>52326 X</b>	—
<b>110</b>	140	280	196	—	—	4	1.5	550 000	1 750 000	56 500	178 000	500	750	<b>52428 X</b>	—
	140	200	81	86.2	99	1.5	1.1	186 000	575 000	18 900	59 000	1 000	1 500	<b>52228 X</b>	<b>54228 X</b>
	140	240	140	—	—	2.1	1.1	370 000	1 130 000	37 500	115 000	670	1 000	<b>52328 X</b>	—
<b>120</b>	150	300	209	—	—	4	2	620 000	2 010 000	63 000	205 000	480	710	<b>52430 X</b>	—
	150	200	81	86.2	99	1.5	1.1	186 000	575 000	18 900	59 000	1 000	1 500	<b>52228 X</b>	<b>54228 X</b>
	150	240	140	—	—	2.1	1.1	370 000	1 130 000	37 500	115 000	670	1 000	<b>52328 X</b>	—
<b>130</b>	160	320	226	—	—	5	2	650 000	2 210 000	66 000	226 000	430	630	<b>52432 X</b>	—
	150	250	140	—	—	2.1	1.1	380 000	1 200 000	39 000	123 000	630	950	<b>52330 X</b>	—
	160	320	226	—	—	5	2	650 000	2 210 000	66 000	226 000	430	630	<b>52432 X</b>	—

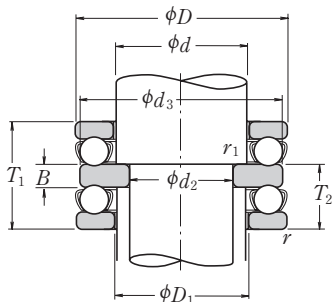
**Комментарий** <sup>(1)</sup> Наружный диаметр  $d_3$  прокладочных колец вала для всех номеров подшипников, отмеченных буквой X, меньше наружного диаметра  $D$  прокладочных колец корпуса.



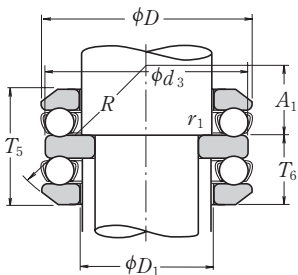
Со сферическим подкладным кольцом	Размеры (мм)											Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.		
	$d_3$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$T_2$	$T_6$	$T_8$	$B$	$b$	$A_1$	$R$	$D_a$ макс	$r_a$ макс	$r_b$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
	<b>54215 U</b>	110	77	92	115	28.5	29.8	33.5	10	9.5	47.5	90	92	1	1	1.54	1.66
<b>54315 U</b>	135	77	105	140	48.5	52.6	56.5	18	15	32.5	100	105	1.5	1	4.74	5.14	6.38
<b>54415 U</b>	160	78	115	165	70.5	74.5	80.5	26	21	36.5	125	115	2	1	10.8	11	13.7
<b>54216 U</b>	115	82	98	120	29	30.5	34	10	10	45	90	98	1	1	1.66	1.78	2.21
<b>54316 U</b>	140	82	110	145	48.5	52.1	56.5	18	15	45.5	112	110	1.5	1	4.99	5.39	6.61
<b>54416 U</b>	170	83	125	175	73.5	77.7	83.5	27	22	30.5	125	125	2	1	12.6	12.8	16
<b>54417 XU</b>	179.5	88	130	185	78.5	83.5	89.5	29	23	40.5	140	130	2	1	15.4	15.8	19.5
<b>54217 U</b>	125	88	105	130	33.5	35.6	39.5	12	11	49.5	100	105	1	1	2.26	2.45	3.02
<b>54317 U</b>	150	88	115	155	53	57.1	62	19	17.5	39	112	115	1.5	1	6.38	6.8	10.5
<b>54418 XU</b>	189.5	93	140	195	82.5	86.7	93.5	30	25.5	34.5	140	140	2	1	17.5	18.1	22.5
<b>54218 U</b>	135	93	110	140	38	41.5	45	14	13.5	42	100	110	1	1	3.09	3.42	4.39
<b>54318 U</b>	155	93	120	160	53.5	58.1	62.5	19	18	36.5	112	120	1.5	1	6.79	7.33	9.29
<b>54420 XU</b>	209.5	103	155	220	91.5	96.5	104.5	33	27	43.5	160	155	2.5	1	26.8	27.2	33.4
<b>54220 U</b>	150	103	125	155	41	43.9	48	15	14	49	112	125	1	1	4.08	4.54	5.64
<b>54320 U</b>	170	103	135	175	59	63.2	68	21	18	42	125	135	1.5	1	8.82	9.47	11.6
—	229	113	—	—	101.5	—	—	37	—	—	—	159	2.5	1	35.6	—	—
<b>54222 U</b>	160	113	135	165	41	43.2	48	15	14	62	125	135	1	1	4.39	4.83	5.94
<b>54322 XU</b>	189.5	113	150	195	67	71.2	76	24	20.5	47	140	150	2	1	12.7	13.5	16.6
—	249	123	—	—	108.5	—	—	40	—	—	—	174	3	1.5	47.6	—	—
<b>54224 U</b>	170	123	145	175	41.5	43.3	48.5	15	15	58.5	125	145	1	1	4.92	5.4	6.68
<b>54324 XU</b>	209.5	123	165	220	75	79.1	85	27	22	58	160	165	2	1	17.6	16.4	22.9
—	269	134	—	—	117	—	—	42	—	—	—	188	3	1.5	57.8	—	—
<b>54226 XU</b>	189.5	133	160	195	49	51.9	57	18	17	63	140	160	1.5	1	7.43	8.24	10.2
—	224	134	—	—	80	—	—	30	—	—	—	169	2	1	21.5	—	—
—	279	144	—	—	120	—	—	44	—	—	—	198	3	1.5	62.4	—	—
<b>54228 XU</b>	199.5	143	170	210	49.5	52.1	58.5	18	17	83.5	160	170	1.5	1	8.01	8.87	11.2
—	239	144	—	—	85.5	—	—	31	—	—	—	181	2	1	24.8	—	—
—	299	153	—	—	127.5	—	—	46	—	—	—	212	3	2	77.8	—	—
<b>54230 XU</b>	214.5	153	180	225	54.5	57.8	64.5	20	20.5	74.5	160	180	1.5	1	10.4	11.5	15
—	249	154	—	—	85.5	—	—	31	—	—	—	191	2	1	30.3	—	—
—	319	164	—	—	138	—	—	50	—	—	—	226	4	2	93.6	—	—

**ДВОЙНЫЕ УПОРНЫЕ ШАРИКОПОДШИПНИКИ**

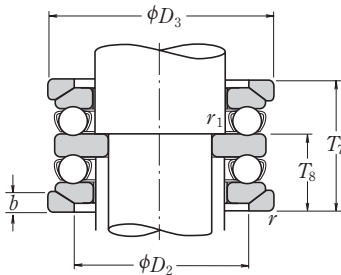
**Внутренний диаметр 135 – 190 мм**



С плоской опорной поверхностью



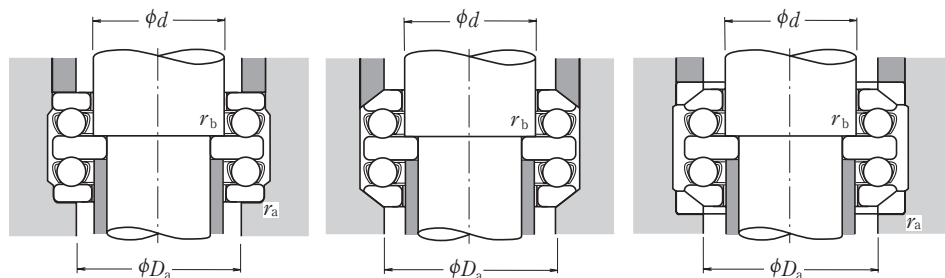
Со сферической опорной поверхностью



Со сферическим подкладным кольцом

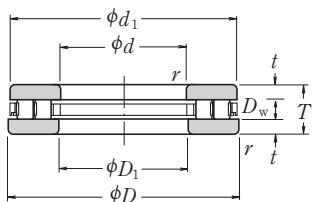
	Габаритные размеры (мм)							Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин)		Обозначения подшипников <sup>(1)</sup>	
	$d_2$	$d$	$D$	$T_1$	$T_5$	$T_7$	$r$ мин	$r_1$ мин	$C_a$	$C_{0a}$	$C_a$	$C_{0a}$	Смазка	Масло	С плоской опорной поверхностью
<b>135</b>	170	340	236	—	—	5	2.1	715 000	2 480 000	73 000	253 000	400	600	<b>52434 X</b>	—
<b>140</b>	160	225	90	97.4	110	1.5	1.1	249 000	805 000	25 400	82 000	850	1 300	<b>52232 X</b>	<b>54232 X</b>
	160	270	153	—	—	3	1.1	475 000	1 570 000	48 500	160 000	600	900	<b>52332 X</b>	—
	180	360	245	—	—	5	3	750 000	2 730 000	76 500	278 000	380	560	<b>52436 X</b>	—
<b>150</b>	170	240	97	104.4	117	1.5	1.1	280 000	915 000	28 500	93 000	800	1 200	<b>52234 X</b>	<b>54234 X</b>
	170	280	153	—	—	3	1.1	465 000	1 570 000	47 500	160 000	560	850	<b>52334 X</b>	—
	180	250	98	102.4	118	1.5	2	284 000	955 000	28 900	97 000	800	1 200	<b>52236 X</b>	<b>54236 X</b>
<b>160</b>	180	300	165	—	—	3	3	480 000	1 680 000	49 000	171 000	530	800	<b>52336 X</b>	—
	190	270	109	116.4	131	2	2	320 000	1 110 000	32 500	113 000	710	1 100	<b>52238 X</b>	<b>54238 X</b>
<b>170</b>	190	320	183	—	—	4	2	550 000	1 960 000	56 000	199 000	480	710	<b>52338 X</b>	—
	200	280	109	115.6	133	2	2	315 000	1 110 000	32 500	113 000	710	1 000	<b>52240 X</b>	<b>54240 X</b>
<b>190</b>	200	340	192	—	—	4	2	600 000	2 220 000	61 500	227 000	450	670	<b>52340 X</b>	—
	220	300	110	115.2	134	2	2	325 000	1 210 000	33 500	123 000	670	1 000	<b>52244 X</b>	<b>54244 X</b>

**Комментарий** <sup>(1)</sup> Наружный диаметр  $d_3$  прокладочных колец вала для всех номеров подшипников, отмеченных буквой X, меньше наружного диаметра  $D$  прокладочных колец корпуса.

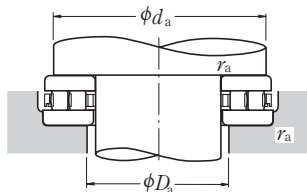


Со сферическим подкладным кольцом	Размеры (мм)											Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг) Прибл.		
	$d_3$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$T_2$	$T_6$	$T_8$	$B$	$b$	$A_1$	$R$	$D_a$ макс	$r_a$ макс	$r_b$ макс	С плоской опорной поверхностью	Со сферической опорной поверхностью	Со сферическим подкладным кольцом
—	339	174	—	—	143	—	—	50	—	—	—	240	4	2	110	—	—
<b>54232 XU</b>	224.5	163	190	235	55	58.7	65	20	21	70	160	190	1.5	1	11.2	12.7	16.5
—	269	164	—	—	93	—	—	33	—	—	—	205	2.5	1	35.1	—	—
—	359	184	—	—	148.5	—	—	52	—	—	—	254	4	2.5	126	—	—
<b>54234 XU</b>	239.5	173	200	250	59	62.7	69	21	21.5	87	180	200	1.5	1	13.6	15.2	19.8
—	279	174	—	—	93	—	—	33	—	—	—	215	2.5	1	40.8	—	—
<b>54236 XU</b>	249	183	210	260	59.5	61.7	69.5	21	21.5	108.5	200	210	1.5	2	14.8	16.1	20.6
—	299	184	—	—	101	—	—	37	—	—	—	229	2.5	2.5	46.3	—	—
<b>54238 XU</b>	269	194	230	280	66.5	70.2	77.5	24	23	93.5	200	230	2	2	22.1	22.2	29.8
—	319	195	—	—	111.5	—	—	40	—	—	—	244	3	2	113	—	—
<b>54240 XU</b>	279	204	240	290	66.5	69.8	78.5	24	23	120.5	225	240	2	2	23.1	23.2	30.6
—	339	205	—	—	117	—	—	42	—	—	—	258	3	2	78.4	—	—
<b>54244 XU</b>	299	224	260	310	67	69.6	79	24	25	114	225	260	2	2	25.2	27.8	34.1

Внутренний диаметр 35 – 130 мм



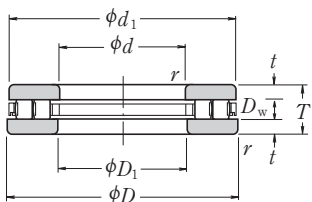
Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>r</i> мм	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	Смазка	Масло
<b>35</b>	80	32	1.1	95 000	247 000	1 000	3 000
<b>40</b>	78	22	1	63 000	194 000	1 200	3 600
<b>45</b>	65	14	0.6	33 000	100 000	1 700	5 000
	85	24	1	71 000	233 000	1 100	3 400
<b>50</b>	110	27	1.1	139 000	470 000	900	2 800
	95	27	1.1	113 000	350 000	1 000	3 000
<b>55</b>	105	30	1.1	134 000	450 000	900	2 600
<b>60</b>	95	26	1	99 000	325 000	1 000	3 000
	110	30	1.1	139 000	480 000	850	2 600
<b>65</b>	100	27	1	110 000	325 000	950	2 800
	115	30	1.1	145 000	515 000	850	2 600
<b>70</b>	150	36	2	259 000	935 000	670	2 000
	125	34	1.1	191 000	635 000	750	2 200
<b>75</b>	100	19	1	63 500	221 000	1 100	3 400
	135	36	1.5	209 000	735 000	710	2 200
<b>80</b>	115	28	1	120 000	420 000	900	2 600
	140	36	1.5	208 000	740 000	710	2 000
<b>85</b>	110	19	1	75 000	298 000	1 100	3 200
	125	31	1	151 000	485 000	800	2 400
	150	39	1.5	257 000	995 000	630	1 900
<b>90</b>	120	22	1	96 000	370 000	950	3 000
	155	39	1.5	250 000	885 000	630	1 900
<b>100</b>	170	42	1.5	292 000	1 110 000	560	1 700
<b>110</b>	160	38	1.1	228 000	855 000	630	1 900
	190	48	2	390 000	1 490 000	500	1 500
<b>120</b>	170	39	1.1	233 000	895 000	600	1 800
	210	54	2.1	505 000	1 930 000	450	1 400
<b>130</b>	190	45	1.5	300 000	1 090 000	530	1 600
	225	58	2.1	585 000	2 370 000	430	1 300
	270	85	4	895 000	3 300 000	320	950



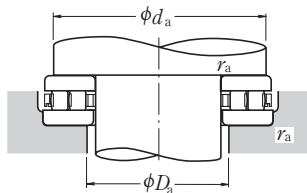
Обозначения подшипников	Размеры (мм)				Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг)
	$d_1$	$D_1$	$D_w$	$t$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	Прибл.
<b>35 TMP 14</b>	80	37	12	10	71	46	1	0.97
<b>40 TMP 93</b>	78	42	8	7	71	48	1	0.525
<b>45 TMP 11</b>	65	47	6	4	60	49	0.6	0.144
<b>45 TMP 93</b>	85	47	8	8	78	53	1	0.665
<b>50 TMP 74</b>	109	52	11	8	100	61	1	1.52
<b>50 TMP 93</b>	93	52	11	8	89	57	1	0.94
<b>55 TMP 93</b>	105	55.2	11	9.5	98	63	1	1.28
<b>60 TMP 12</b>	95	62	10	8	88	67	1	0.735
<b>60 TMP 93</b>	110	62	11	9.5	103	68	1	1.36
<b>65 TMP 12</b>	100	67	12.5	7.25	93	71	1	0.805
<b>65 TMP 93</b>	115	65.2	11	9.5	108	73	1	1.44
<b>70 TMP 74</b>	149	72	15	10.5	137	84	2	3.8
<b>70 TMP 93</b>	125	72	14	10	117	78	1	1.95
<b>75 TMP 11</b>	100	77	8	5.5	96	79	1	0.41
<b>75 TMP 93</b>	135	77	14	11	125	84	1.5	2.42
<b>80 TMP 12</b>	115	82	11	8.5	109	86	1	1.02
<b>80 TMP 93</b>	138	82	14	11	130	91	1.5	2.54
<b>85 TMP 11</b>	110	87	7.5	5.75	105	89	1	0.46
<b>85 TMP 12</b>	125	88	14	8.5	118	92	1	1.36
<b>85 TMP 93</b>	148	87	14	12.5	140	95	1.5	3.2
<b>90 TMP 11</b>	119	91.5	9	6.5	114	95	1	0.725
<b>90 TMP 93</b>	155	90.2	16	11.5	144	101	1.5	3.3
<b>100 TMP 93</b>	170	103	16	13	159	110	1.5	4.25
<b>110 TMP 12</b>	160	113	15	11.5	150	119	1	2.66
<b>110 TMP 93</b>	190	113	19	14.5	179	120	2	6.15
<b>120 TMP 12</b>	170	123	15	12	160	129	1	2.93
<b>120 TMP 93</b>	210	123	22	16	199	129	2	8.55
<b>130 TMP 12</b>	187	133	19	13	177	142	1.5	4.5
<b>130 TMP 93</b>	225	133	22	18	214	140	2	10.4
<b>130 TMP 94</b>	270	133	32	26.5	254	150	3	26.2

**Примечание** Информацию о подшипниках, не указанных в таблицах выше, можно получить у специалистов NSK.

Внутренний диаметр 140 – 320 мм



<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)			Номинальная грузоподъемность (Н)		Предельные скорости (обор/мин)	
	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>r</i> мм	<i>C<sub>a</sub></i>	<i>C<sub>0a</sub></i>	Смазка	Масло
<b>140</b>	200	46	2	285 000	1 120 000	500	1 500
	240	60	2.1	610 000	2 360 000	400	1 200
	280	85	4	990 000	3 800 000	300	900
<b>150</b>	215	50	2	375 000	1 500 000	480	1 400
	250	60	2.1	635 000	2 510 000	400	1 200
<b>160</b>	200	31	1	173 000	815 000	630	1 900
	270	67	3	745 000	3 150 000	360	1 100
<b>170</b>	240	55	1.5	485 000	1 960 000	430	1 300
	280	67	3	800 000	3 500 000	340	1 000
<b>180</b>	300	73	3	1 000 000	4 000 000	320	950
	360	109	5	1 640 000	6 200 000	240	710
<b>190</b>	270	62	3	705 000	2 630 000	360	1 100
	320	78	4	1 080 000	4 500 000	300	900
<b>200</b>	250	37	1.1	365 000	1 690 000	500	1 500
	340	85	4	1 180 000	5 150 000	280	800
<b>220</b>	270	37	1.1	385 000	1 860 000	480	1 500
	300	63	2	770 000	3 100 000	340	1 000
<b>240</b>	300	45	1.5	435 000	2 160 000	400	1 200
	340	78	2.1	965 000	4 100 000	280	850
<b>260</b>	320	45	1.5	460 000	2 350 000	400	1 200
	360	79	2.1	995 000	4 350 000	280	850
<b>280</b>	350	53	1.5	545 000	2 800 000	340	1 000
	380	80	2.1	1 050 000	4 750 000	260	800
<b>300</b>	380	62	2	795 000	4 000 000	300	900
	420	95	3	1 390 000	6 250 000	220	670
<b>320</b>	400	63	2	820 000	4 250 000	300	900
	440	95	3	1 420 000	6 550 000	220	670



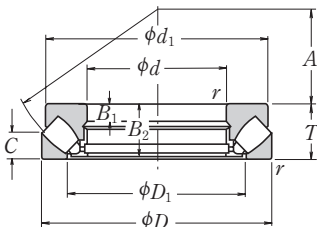
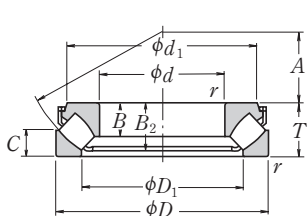
Обозначения подшипников	Размеры (мм)				Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг)
	$d_1$	$D_1$	$D_w$	$t$	$d_a$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	Прибл.
<b>140 TMP 12</b>	197	143	17	14.5	188	153	2	4.85
<b>140 TMP 93</b>	240	143	25	17.5	226	154	2	12.2
<b>140 TMP 94</b>	280	143	32	26.5	262	158	3	27.5
<b>150 TMP 12</b>	215	153	19	15.5	202	163	2	6.15
<b>150 TMP 93</b>	250	153	25	17.5	236	165	2	12.8
<b>160 TMP 11</b>	200	162	11	10	191	168	1	2.21
<b>160 TMP 93</b>	265	164	25	21	255	173	2.5	16.9
<b>170 TMP 12</b>	237	173	22	16.5	227	182	1.5	8.2
<b>170 TMP 93</b>	280	173	25	21	265	183	2.5	17.7
<b>180 TMP 93</b>	300	185	32	20.5	284	194	2.5	22.5
<b>180 TMP 94</b>	354	189	45	32	335	205	4	58.2
<b>190 TMP 12</b>	266	195	30	16	255	200	2.5	11.8
<b>190 TMP 93</b>	320	195	32	23	303	205	3	27.6
<b>200 TMP 11</b>	247	203	17	10	242	207	1	4.1
<b>200 TMP 93</b>	340	205	32	26.5	322	218	3	34.5
<b>220 TMP 11</b>	267	223	17	10	262	227	1	4.5
<b>220 TMP 12</b>	297	224	30	16.5	287	232	2	13.5
<b>240 TMP 11</b>	297	243	18	13.5	288	251	1.5	7.2
<b>240 TMP 12</b>	335	244	32	23	322	258	2	23.3
<b>260 TMP 11</b>	317	263	18	13.5	308	272	1.5	7.75
<b>260 TMP 12</b>	355	264	32	23.5	342	276	2	25.2
<b>280 TMP 11</b>	347	283	20	16.5	335	294	1.5	11.6
<b>280 TMP 12</b>	375	284	32	24	362	296	2	27.2
<b>300 TMP 11</b>	376	304	25	18.5	365	315	2	16.7
<b>300 TMP 12</b>	415	304	38	28.5	398	322	2.5	42
<b>320 TMP 11</b>	396	324	25	19	385	335	2	18
<b>320 TMP 12</b>	435	325	38	28.5	418	340	2.5	44.5

**Примечание** Информацию о подшипниках, не указанных в таблицах выше, можно получить у специалистов NSK.



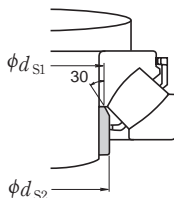
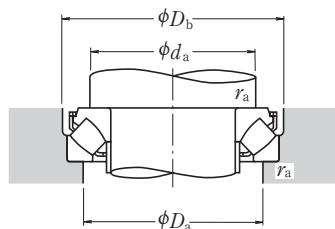
# СФЕРИЧЕСКИЕ УПОРНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 60 – 200 мм



Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин) Масло	Обозначения подшипников
d	D	T	r мм	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>		
<b>60</b>	130	42	1.5	330 000	885 000	33 500	90 000	2 600	<b>29412 E</b>
<b>65</b>	140	45	2	405 000	1 100 000	41 500	112 000	2 400	<b>29413 E</b>
<b>70</b>	150	48	2	450 000	1 240 000	46 000	126 000	2 400	<b>29414 E</b>
<b>75</b>	160	51	2	515 000	1 430 000	52 500	146 000	2 200	<b>29415 E</b>
<b>80</b>	170	54	2.1	575 000	1 600 000	58 500	163 000	2 000	<b>29416 E</b>
<b>85</b>	150	39	1.5	330 000	1 040 000	34 000	106 000	2 400	<b>29317 E</b>
	180	58	2.1	630 000	1 760 000	64 500	179 000	1 900	<b>29417 E</b>
<b>90</b>	155	39	1.5	350 000	1 080 000	35 500	110 000	2 200	<b>29318 E</b>
	190	60	2.1	695 000	1 950 000	70 500	199 000	1 800	<b>29418 E</b>
<b>100</b>	170	42	1.5	410 000	1 280 000	41 500	131 000	2 000	<b>29320 E</b>
	210	67	3	840 000	2 400 000	86 000	245 000	1 600	<b>29420 E</b>
<b>110</b>	190	48	2	530 000	1 710 000	54 000	174 000	1 800	<b>29322 E</b>
	230	73	3	1 010 000	2 930 000	103 000	299 000	1 500	<b>29422 E</b>
<b>120</b>	210	54	2.1	645 000	2 100 000	65 500	214 000	1 600	<b>29324 E</b>
	250	78	4	1 160 000	3 400 000	119 000	350 000	1 400	<b>29424 E</b>
<b>130</b>	225	58	2.1	740 000	2 450 000	75 500	250 000	1 500	<b>29326 E</b>
	270	85	4	1 330 000	3 900 000	135 000	400 000	1 200	<b>29426 E</b>
<b>140</b>	240	60	2.1	840 000	2 810 000	85 500	287 000	1 400	<b>29328 E</b>
	280	85	4	1 370 000	4 200 000	140 000	425 000	1 200	<b>29428 E</b>
<b>150</b>	250	60	2.1	870 000	2 900 000	89 000	296 000	1 400	<b>29330 E</b>
	300	90	4	1 580 000	4 900 000	162 000	500 000	1 100	<b>29430 E</b>
<b>160</b>	270	67	3	1 010 000	3 400 000	103 000	345 000	1 300	<b>29332 E</b>
	320	95	5	1 740 000	5 400 000	178 000	550 000	1 100	<b>29432 E</b>
<b>170</b>	280	67	3	1 050 000	3 500 000	107 000	355 000	1 200	<b>29334 E</b>
	340	103	5	1 680 000	5 800 000	171 000	595 000	1 000	<b>29434 E</b>
<b>180</b>	300	73	3	1 230 000	4 200 000	125 000	430 000	1 100	<b>29336 E</b>
	360	109	5	1 870 000	6 500 000	190 000	660 000	900	<b>29436 E</b>
<b>190</b>	320	78	4	1 370 000	4 700 000	140 000	480 000	1 100	<b>29338 E</b>
	380	115	5	2 100 000	7 450 000	215 000	760 000	850	<b>29438 E</b>
<b>200</b>	280	48	2	540 000	2 310 000	55 000	236 000	1 500	<b>29240</b>
	340	85	4	1 570 000	5 450 000	160 000	555 000	1 000	<b>29340 E</b>
	400	122	5	2 290 000	8 150 000	234 000	835 000	800	<b>29440</b>

**Комментарий** (1) При больших нагрузках значение  $d_a$  должно быть выбрано таким, чтобы быть достаточным для обеспечения опоры для борта прокладочного кольца вала.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = 1.2F_r + F_a$$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 2.8F_r + F_a$$

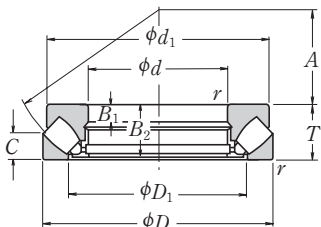
Тем не менее, должно выполняться

$$F_r/F_a \leq 0.55$$

Размеры (мм)						Размеры распорной втулки (мм)		Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)				Масса (кг)
$d_1$	$D_1$	$B, B_1$	$B_2$	$C$	$A$	$d_{S1}$ макс	$d_{S2}$ макс	$d_a^{(1)}$ мин	$D_a$ макс	$D_b$ мин	$r_a$ макс	Прибл.
114.5	89	27	38	20	38	67	67	90	108	133	1.5	2.55
121.5	93	29.5	40.5	22	42	72	72	100	115	143	2	3.2
131.5	102	31	43	24	44	78	78	105	125	153	2	3.9
138	107	33.5	46	25	47	83	83	115	132	163	2	4.65
148	114.5	35	48.5	27	50	89	89	120	140	173	2	5.55
134.5	112	24.5	35.5	19	50	91	91	115	135	153	1.5	2.7
156.5	124	37	51.5	28	54	95	95	130	150	183	2	6.55
139.5	118	24.5	35	19	52	97	97	120	140	158	1.5	2.83
165.5	129.5	39	54.5	29	56	100	100	135	157	193	2	7.55
152	128	26.2	38	20.8	58	107	107	130	150	173	1.5	3.6
185	144	43	59.5	33	62	111	111	150	175	214	2.5	10.3
169.5	142.5	30.3	43.5	24	64	117	117	145	165	193	2	5.25
200	157	47	64.5	36	69	121	129	165	190	234	2.5	13.3
187.5	156.5	34	48.5	27	70	130	130	160	180	214	2	7.3
215	171	50.5	69.5	38	74	132	142	180	205	254	3	16.6
203.5	168.5	37	53.5	28	76	141	143	170	195	229	2	8.95
235	185	54	74.5	42	81	143	153	195	225	275	3	21.1
216.5	179	38.5	54	30	82	148	154	185	205	244	2	10.4
244.5	195.5	54	74.5	42	86	153	162	205	235	285	3	22.2
224	190	38	54.5	29	87	158	163	195	215	254	2	10.8
266	209	58	81	44	92	164	175	220	250	306	3	27.3
243	203	42	60	33	92	169	176	210	235	275	2.5	14.3
278	224.5	60.5	84.5	46	99	175	189	230	265	326	4	32.1
252	214.5	42.2	60.5	32	96	178	188	220	245	285	2.5	14.8
310	243	37	99	50	104	—	—	245	285	—	4	43.5
270	227	46	65.5	36	103	189	195	235	260	306	2.5	19
330	255	39	105	52	110	—	—	260	300	—	4	52
288.5	244	49	69	38	110	200	211	250	275	326	3	23
345	271	41	111	55	117	—	—	275	320	—	4	60
266	236	15	46	24	108	—	—	235	255	—	2	8.55
306.5	257	53.5	75	41	116	211	224	265	295	346	3	28.5
365	280	43	117	59	122	—	—	290	335	—	4	69

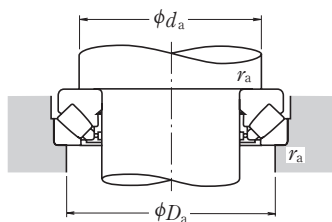
# СФЕРИЧЕСКИЕ УПОРНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 220 – 420 мм



Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}				Предельные скорости (обор/мин) Масло	Обозначения подшипников
d	D	T	r мм	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>	C <sub>a</sub>	C <sub>0a</sub>		
<b>220</b>	300	48	2	560 000	2 500 000	57 000	255 000	1 400	<b>29244</b>
	360	85	4	1 340 000	5 200 000	137 000	530 000	950	<b>29344</b>
	420	122	6	2 350 000	8 650 000	240 000	880 000	800	<b>29444</b>
<b>240</b>	340	60	2.1	800 000	3 450 000	82 000	350 000	1 200	<b>29248</b>
	380	85	4	1 360 000	5 400 000	139 000	550 000	950	<b>29348</b>
	440	122	6	2 420 000	9 100 000	247 000	930 000	750	<b>29448</b>
<b>260</b>	360	60	2.1	855 000	3 850 000	87 500	395 000	1 200	<b>29252</b>
	420	95	5	1 700 000	6 800 000	173 000	695 000	800	<b>29352</b>
	480	132	6	2 820 000	10 700 000	287 000	1 090 000	710	<b>29452</b>
<b>280</b>	380	60	2.1	885 000	4 100 000	90 000	420 000	1 100	<b>29256</b>
	440	95	5	1 830 000	7 650 000	187 000	780 000	800	<b>29356</b>
	520	145	6	3 400 000	13 100 000	345 000	1 330 000	630	<b>29456EM</b>
<b>300</b>	420	73	3	1 160 000	5 150 000	118 000	525 000	950	<b>29260</b>
	480	109	5	2 190 000	9 100 000	224 000	925 000	710	<b>29360</b>
	540	145	6	3 500 000	13 700 000	355 000	1 390 000	630	<b>29460</b>
<b>320</b>	440	73	3	1 190 000	5 450 000	122 000	555 000	950	<b>29264</b>
	500	109	5	2 230 000	9 400 000	227 000	960 000	670	<b>29364</b>
	580	155	7.5	3 650 000	14 600 000	370 000	1 490 000	560	<b>29464</b>
<b>340</b>	460	73	3	1 230 000	5 750 000	125 000	590 000	900	<b>29268</b>
	540	122	5	2 640 000	11 200 000	269 000	1 140 000	630	<b>29368</b>
	620	170	7.5	4 400 000	17 400 000	450 000	1 780 000	530	<b>29468</b>
<b>360</b>	500	85	4	1 550 000	7 300 000	158 000	745 000	800	<b>29272</b>
	560	122	5	2 670 000	11 500 000	272 000	1 180 000	600	<b>29372</b>
	640	170	7.5	4 200 000	17 200 000	430 000	1 750 000	500	<b>29472EM</b>
<b>380</b>	520	85	4	1 620 000	7 800 000	165 000	795 000	800	<b>29276</b>
	600	132	6	3 300 000	14 500 000	335 000	1 480 000	560	<b>29376</b>
	670	175	7.5	4 800 000	19 500 000	490 000	1 990 000	480	<b>29476</b>
<b>400</b>	540	85	4	1 640 000	8 000 000	167 000	815 000	750	<b>29280</b>
	620	132	6	3 250 000	14 500 000	330 000	1 480 000	530	<b>29380</b>
	710	185	7.5	5 400 000	22 100 000	550 000	2 250 000	450	<b>29480</b>
<b>420</b>	580	95	5	2 010 000	9 800 000	205 000	1 000 000	670	<b>29284</b>
	650	140	6	3 500 000	15 700 000	355 000	1 600 000	500	<b>29384</b>
	730	185	7.5	5 650 000	23 500 000	575 000	2 400 000	450	<b>29484</b>

**Комментарий** (\*) При больших нагрузках значение  $d_a$  должно быть выбрано таким, чтобы быть достаточным для обеспечения опоры для борта прокладочного кольца вала.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = 1.2F_r + F_a$$

**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 2.8F_r + F_a$$

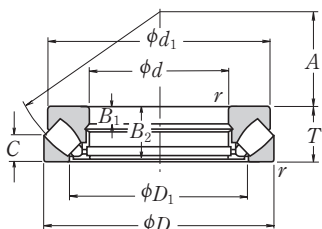
Тем не менее, должно выполняться

$$F_r/F_a \leq 0.55$$

Размеры (мм)						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг)
$d_1$	$D_1$	$B_1$	$B_2$	$C$	$A$	$d_a^{(1)}$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	Прибл.
285	254	15	46	24	117	260	275	2	9.2
335	280	29	81	41	125	285	315	3	33
385	308	43	117	58	132	310	355	5	74
325	283	19	57	30	130	285	305	2	16.5
355	300	29	81	41	135	300	330	3	35.5
405	326	43	117	59	142	330	375	5	79
345	302	19	57	30	139	305	325	2	18
390	329	32	91	45	148	330	365	4	48.5
445	357	48	127	64	154	360	405	5	105
365	323	19	57	30	150	325	345	2	19
410	348	32	91	46	158	350	390	4	52.5
480	384	52	140	68	166	390	440	5	132
400	353	21	69	38	162	355	380	2.5	30
450	379	37	105	50	168	380	420	4	74
500	402	52	140	70	175	410	460	5	140
420	372	21	69	38	172	375	400	2.5	32.5
470	399	37	105	53	180	400	440	4	77
555	436	55	149	75	191	435	495	6	175
440	395	21	69	37	183	395	420	2.5	33.5
510	428	41	117	59	192	430	470	4	103
590	462	61	164	82	201	465	530	6	218
480	423	25	81	44	194	420	455	3	51
525	448	41	117	59	202	450	495	4	107
610	480	61	164	82	210	485	550	6	228
496	441	27	81	42	202	440	475	3	52
568	477	44	127	63	216	480	525	5	140
640	504	63	168	85	230	510	575	6	254
517	460	27	81	42	212	460	490	3	55
590	494	44	127	64	225	500	550	5	150
680	536	67	178	89	236	540	610	6	306
553	489	30	91	46	225	490	525	4	72
620	520	48	135	68	235	525	575	5	170
700	556	67	178	89	244	560	630	6	323

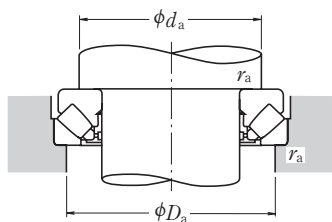
**СФЕРИЧЕСКИЕ УПОРНЫЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

Внутренний диаметр 440 – 500 мм



Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н)				Предельные скорости (обор/мин) Масло	Обозначения подшипников
$d$	$D$	$T$	$r$ мм	$C_a$	$C_{0a}$	{кгс}			
						$C_a$	$C_{0a}$		
<b>440</b>	600	95	5	2 030 000	10 100 000	207 000	1 030 000	670	<b>29288</b>
	680	145	6	3 750 000	16 700 000	380 000	1 710 000	480	<b>29388</b>
	780	206	9.5	6 550 000	27 200 000	665 000	2 770 000	400	<b>29488EM</b>
<b>460</b>	620	95	5	2 060 000	10 300 000	210 000	1 050 000	670	<b>29292</b>
	710	150	6	4 100 000	18 400 000	420 000	1 880 000	450	<b>29392</b>
	800	206	9.5	6 750 000	28 600 000	690 000	2 920 000	380	<b>29492</b>
<b>480</b>	650	103	5	2 370 000	12 100 000	241 000	1 240 000	600	<b>29296</b>
	730	150	6	4 150 000	19 000 000	425 000	1 940 000	450	<b>29396</b>
	850	224	9.5	7 200 000	31 000 000	730 000	3 150 000	360	<b>29496</b>
<b>500</b>	670	103	5	2 390 000	12 400 000	244 000	1 270 000	600	<b>292/500</b>
	750	150	6	4 350 000	20 400 000	445 000	2 080 000	450	<b>293/500</b>
	870	224	9.5	7 850 000	33 000 000	800 000	3 350 000	340	<b>294/500</b>

**Комментарий** <sup>(1)</sup> При больших нагрузках значение  $d_a$ , должно быть выбрано таким, чтобы быть достаточным для обеспечения опоры для борта прокладочного кольца вала.



**Динамическая эквивалентная нагрузка**

$$P = 1.2F_r + F_a$$

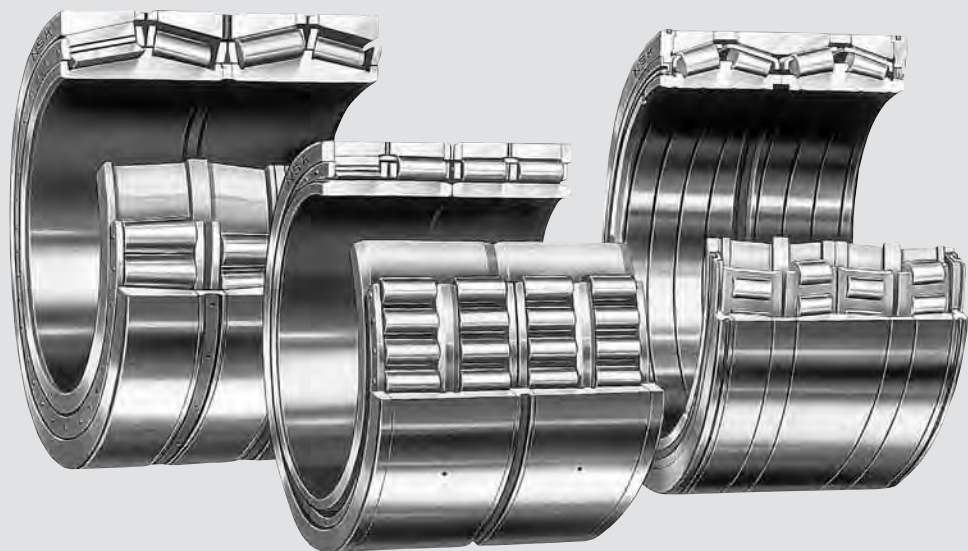
**Статическая эквивалентная нагрузка**

$$P_0 = 2.8F_r + F_a$$

Тем не менее, должно выполняться

$$F_r/F_a \leq 0.55$$

Размеры (мм)						Размеры заплечиков вала и корпуса (мм)			Масса (кг)
$d_1$	$D_1$	$B_1$	$B_2$	$C$	$A$	$d_a^{(1)}$ мин	$D_a$ макс	$r_a$ макс	Прибл.
575	508	30	91	49	235	510	545	4	77
645	548	49	140	70	245	550	600	5	190
745	588	74	199	100	260	595	670	8	407
592	530	30	91	46	245	530	570	4	80
666	567	51	144	72	257	575	630	5	210
765	608	74	199	100	272	615	690	8	420
624	556	33	99	55	259	555	595	4	97
690	590	51	144	72	270	595	650	5	215
810	638	81	216	108	280	645	730	8	545
645	574	33	99	55	268	575	615	4	100
715	611	51	144	74	280	615	670	5	220
830	661	81	216	107	290	670	750	8	560



## РОЛИКОПОДШИПНИКИ ДЛЯ ОПОРЫ ВАЛКА

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 100 – 939.800мм . . . . . Б338

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Внутренний диаметр 100 – 920мм. . . . . Б340

## КОНСТРУКЦИИ, ТИПЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Четырехрядные конические роликоподшипники и четырехрядные цилиндрические роликоподшипники для валков прокатных станов просты с точки зрения обслуживания и проверки при ограниченном пространстве вокруг прокатного вала. Подшипники сконструированы специально для обеспечения максимальной грузоподъемности. Они также могут применяться при высоких скоростях, обеспечивая тем самым быстрое вращение роликов.

Помимо открытого типа KV четырехрядных конических роликоподшипников, представленных в этом каталоге, возможны поставки четырехрядных конических роликоподшипников с чистым уплотнением (т.е. уплотнением, предотвращающим попадание загрязнений в окружающее пространство и из него). Для получения большей информации, обратитесь к каталогу «Крупногабаритные подшипники качения» (кат. №E125) или «Подшипники с увеличенной грузоподъемностью и с чистым уплотнением для прокатных валков» (кат. №E1225).

## ДОПУСКИ И ТОЧНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

МЕТРИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ . . . . . Таблица 8.3 (страницы А64 до А67)

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

ДЮЙМОВОГО ИСПОЛНЕНИЯ . . . . . Таблица 8.4 (страницы А68 до А69)

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

РОЛИКОПОДШИПНИКИ . . . . . Таблица 8.2 (страницы А60 до А63)  
(Не применимо для составной ширины)

## РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ПОСАДКИ

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ (ЦИЛИНДРИЧЕСКОЕ ОТВЕРСТИЕ)

Таблица 1 и 2 применимы для подшипников метрических серий, а Таблицы 3 и 4 – для подшипников дюймовых серий.

**Таблица 1. Допуски метрических четырехрядных конических роликоподшипников с цапфой вала**

Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$ (мм)	Отклонение среднего диаметра отверстия в единичной плоскости $\Delta d_{mp}$			Допуск		Зазор		Пределы износа (справочно)
		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	мин	макс	
более 80	до 120	0	-20	-120	-150	100	150	300
120	180	0	-25	-150	-175	125	175	350
180	250	0	-30	-175	-200	145	200	400
250	315	0	-35	-210	-250	175	250	500
315	400	0	-40	-240	-300	200	300	600
400	500	0	-45	-245	-300	200	300	600
500	630	0	-50	-250	-300	200	300	600
630	800	0	-75	-325	-400	250	400	800



**Таблица 2. Допуски метрических четырехрядных конических роликоподшипников с подушкой прокатного стана**

Единицы: мкм

Номинальный наружный диаметр $D$ (мм)		Отклонение среднего диаметра отверстия в единичной плоскости $\Delta D_{mp}$		Допуск диаметра отверстия подушки прокатного стана		Зазор		Пределы износа Подушки прокатного стана (справочно)
более	до	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	мин	макс	
120	150	0	- 18	+ 57	+25	25	75	150
150	180	0	- 25	+100	+50	50	125	250
180	250	0	- 30	+120	+50	50	150	300
250	315	0	- 35	+115	+50	50	150	300
315	400	0	- 40	+110	+50	50	150	300
400	500	0	- 45	+105	+50	50	150	300
500	630	0	- 50	+100	+50	50	150	300
630	800	0	- 75	+150	+75	75	225	450
800	1 000	0	-100	+150	+75	75	250	500

**Таблица 3. Допуски дюймовых четырехрядных конических роликоподшипников с цапфой вала**

Единицы: мкм

Номинальный диаметр отверстия $d$				Отклонение внутреннего диаметра $\Delta d_s$		Допуск диаметра цапфы вала		Зазор		Пределы износа цапфы опоры вала (справочно)
более (мм)		включая (мм)		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	мин	макс	
152.400	6.0000	203.200	8.0000	+ 25	0	- 150	- 175	150	200	400
203.200	8.0000	304.800	12.0000	+ 25	0	- 175	- 200	175	225	450
304.800	12.0000	609.600	24.0000	+ 51	0	- 200	- 250	200	301	600
609.600	24.0000	914.400	36.0000	+ 76	0	- 250	- 325	250	401	800
914.400	36.0000	—	—	+102	0	- 300	- 400	300	502	1 000

**Таблица 4. Допуски дюймовых четырехрядных конических роликоподшипников с подушкой прокатного стана**

Единицы: мкм

Номинальный наружный диаметр $D$				Отклонение наружного диаметра $\Delta D_s$		Допуск диаметра отверстия подушки прокатного стана		Зазор		Пределы износа подушки прокатного стана (справочно)
более (мм)		включая (мм)		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	мин	макс	
—	—	304.800	12.0000	+ 25	0	+ 75	+ 50	25	75	150
304.800	12.0000	609.600	24.0000	+ 51	0	+150	+100	49	150	300
609.600	24.0000	914.400	36.0000	+ 76	0	+225	+150	74	225	450
914.400	36.0000	1 219.200	48.0000	+102	0	+300	+200	98	300	600
1 219.200	48.0000	1 524.000	60.0000	+127	0	+375	+250	123	375	750

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ (ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОТВЕРСТИЯ)

Для использования этих подшипников на опорных валках четырехступенчатых прокатных станов, допуски диаметра цапфы валка указаны в Таблице 5. Для посадки между подшипником и подушкой прокатного стана рекомендуется допуск G7.

Для посадки четырехрядных цилиндрических роликоподшипников на шейки валков других прокатных станов стандартно применяются величины, указанные в Таблице 9.2 (страница A84) и Таблице 9.4 (страница A85).

**Таблица 5. Рекомендуемые допуски шейки опорного валка**

Номинальный диаметр отверстия $d$		Допуски диаметра шейки валка	
более	включая	верхнее	нижнее
280	355	+0.165	+0.13
355	400	+0.19	+0.15
400	450	+0.22	+0.17
450	500	+0.25	+0.19
500	560	+0.28	+0.21
560	630	+0.32	+0.25
630	710	+0.35	+0.27
710	800	+0.39	+0.31
800	900	+0.44	+0.35
900	1 000	+0.48	+0.39

## ВНУТРЕННИЕ ЗАЗОРЫ

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Радиальный внутренний зазор четырехрядных конических роликоподшипников (с цилиндрическим отверстием), применяемых на шейках валков прокатных станов, со свободной посадкой, составляет C2, и часто даже меньше, чем C2. Стандартные зазоры NSK для четырехрядных конических роликоподшипников для опор валков указаны в Таблице 6. В зависимости от условий работы, может понадобиться подбор специального радиального зазора. В таком случае, пожалуйста, обратитесь к специалистам NSK.

Четырехрядные конические роликоподшипники поставляются как полностью готовые к установке узлы с внутренним зазором, адаптированным для конкретного применения, поэтому детали подшипника должны собираться в строго установленном порядке.

### ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

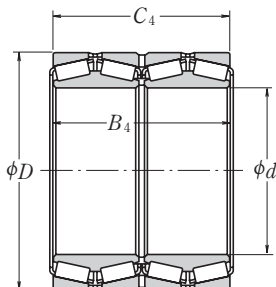
Относительно внутреннего зазора этих подшипников, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.

**Таблица 6. Стандартный радиальный внутренний зазор четырехрядных конических роликоподшипников (с цилиндрическим отверстием)**

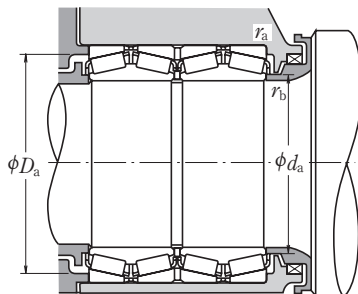
Номинальный диаметр отверстия $d$ (мм)		Радиальный внутренний зазор	
более	включая	верхнее	нижнее
80	120	25	45
120	180	30	50
180	250	40	60
250	315	50	70
315	400	60	80
400	500	70	90
500	630	80	100
630	800	100	120
800	1 000	120	140

**ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ**

Внутренний диаметр 100 – 939.800 мм



Габаритные размеры (мм)				Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}			
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i> <sub>4</sub>	<i>C</i> <sub>4</sub>	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>	<i>C</i> <sub>r</sub>	<i>C</i> <sub>0r</sub>
<b>100</b>	140	104	104	320 000	765 000	32 500	78 000
<b>120</b>	170	124	124	475 000	1 080 000	48 000	110 000
<b>135</b>	180	160	160	455 000	1 280 000	46 500	130 000
<b>150</b>	212	155	155	750 000	1 880 000	76 500	192 000
<b>165.100</b>	225.425	165.100	168.275	705 000	2 160 000	72 000	220 000
<b>177.800</b>	247.650	192.088	192.088	950 000	2 570 000	97 000	262 000
<b>190.500</b>	266.700	187.325	188.912	1 010 000	2 870 000	103 000	293 000
<b>206.375</b>	282.575	190.500	190.500	995 000	2 870 000	101 000	292 000
<b>228.600</b>	400.050	296.875	296.875	2 570 000	5 450 000	262 000	555 000
<b>240</b>	338	248	248	1 960 000	5 300 000	199 000	540 000
<b>244.475</b>	327.025	193.675	193.675	1 300 000	3 700 000	132 000	375 000
<b>254.000</b>	358.775	269.875	269.875	2 230 000	6 150 000	227 000	630 000
<b>266.700</b>	355.600	230.188	228.600	1 810 000	5 050 000	185 000	515 000
<b>279.400</b>	393.700	269.875	269.875	2 010 000	5 450 000	205 000	555 000
<b>304.648</b>	438.048	280.990	279.400	2 600 000	6 750 000	265 000	685 000
<b>343.052</b>	457.098	254.000	254.000	2 520 000	7 250 000	256 000	740 000
<b>368.300</b>	523.875	382.588	382.588	5 050 000	14 900 000	515 000	1 520 000
<b>384.175</b>	546.100	400.050	400.050	5 750 000	16 600 000	585 000	1 700 000
<b>406.400</b>	546.100	288.925	288.925	2 960 000	8 550 000	300 000	875 000
<b>415.925</b>	590.550	434.975	434.975	6 450 000	19 500 000	655 000	1 990 000
<b>457.200</b>	596.900	276.225	279.400	3 300 000	10 000 000	335 000	1 020 000
<b>479.425</b>	679.450	495.300	495.300	8 200 000	25 500 000	840 000	2 600 000
<b>482.600</b>	615.950	330.200	330.200	4 100 000	13 800 000	415 000	1 410 000
<b>500</b>	705	515	515	8 350 000	26 600 000	850 000	2 710 000
<b>509.948</b>	654.924	377.000	379.000	4 700 000	16 100 000	480 000	1 640 000
<b>558.800</b>	736.600	409.575	409.575	6 050 000	19 400 000	620 000	1 980 000
<b>571.500</b>	812.800	593.725	593.725	11 700 000	37 000 000	1 200 000	3 800 000
<b>609.600</b>	787.400	361.950	361.950	5 750 000	18 700 000	585 000	1 910 000
<b>635</b>	900	660	660	13 300 000	43 500 000	1 350 000	4 400 000
<b>685.800</b>	876.300	352.425	355.600	6 350 000	22 200 000	645 000	2 270 000
<b>711.200</b>	914.400	317.500	317.500	5 500 000	19 300 000	560 000	1 970 000
<b>749.300</b>	990.600	605.000	605.000	13 000 000	47 000 000	1 330 000	4 800 000
<b>762.000</b>	1 066.800	723.900	736.600	18 000 000	59 500 000	1 840 000	6 050 000
<b>840.000</b>	1 170.000	840.000	840.000	22 200 000	76 000 000	2 260 000	7 750 000
<b>939.800</b>	1 333.500	952.500	952.500	26 900 000	92 000 000	2 740 000	9 400 000



Обозначение подшипника	Размеры корпуса и заплечиков вала (мм)				Масса (кг) Прибл.	Номер для заказа	
	$d_a$	$D_a$	$r_a$ макс	$r_b$ макс			
<b>100 KV 895</b>	109	130	2	1.5	4.9	—	—
<b>120 KV 895</b>	131	158	2	2	8.5	—	—
<b>135 KV 1802</b>	145	169	1.5	2	11.1	—	—
<b>150 KV 895</b>	162	196	2	2	17	—	—
* <b>165 KV 2252</b>	178	209	3.3	0.8	20.2	46791D	-720-721D
* <b>177 KV 2452</b>	192	228	3.3	1.5	27.9	67791D	-720-721D
* <b>190 KV 2651</b>	204	246	3.3	1.5	32.8	67885D	-820-820D
* <b>206 KV 2854</b>	218	261	3.3	0.8	35.2	67986D	-920-921D
* <b>228 KV 4051</b>	264	367	3.3	3.3	152	EE 529091D	-157-158XD
<b>240 KV 895</b>	257	315	2.5	2.5	68.5	—	—
* <b>244 KV 3251</b>	260	306	3.3	1.5	44.6	LM 247748D	-710-710D
* <b>254 KV 3551</b>	272	335	3.3	1.5	85.6	M 249748DW	-710-710D
* <b>266 KV 3552</b>	281	335	3.3	1.5	60.6	LM 451349D	-310-310D
* <b>279 KV 3951</b>	302	363	6.4	1.5	100	EE 135111D	-155-156XD
* <b>304 KV 4353</b>	329	407	4.8	3.3	133	M 757448DW	-410-410D
* <b>343 KV 4555</b>	362	430	3.3	1.5	114	LM 761649DW	-610-610D
* <b>368 KV 5251</b>	396	487	6.4	3.3	274	HM 265049D	-010-010D
* <b>384 KV 5452</b>	417	510	6.4	3.3	309	HM 266449D	-410-410D
* <b>406 KV 5455</b>	430	512	6.4	1.5	186	LM 767749DW	-710-710D
* <b>415 KV 5951</b>	451	550	6.4	3.3	395	M 268749D	-710-710D
* <b>457 KV 5952</b>	487	566	3.3	1.5	201	L 770849DW	-810-810D
* <b>479 KV 6751</b>	520	635	6.4	3.3	595	M 272749DW	-710-710D
* <b>482 KV 6152</b>	508	582	6.4	3.3	242	LM 272249DW	-210-210D
<b>500 KV 895</b>	544	657	5	5	654	—	—
* <b>509 KV 6551</b>	536	619	6.4	1.5	312	—	—
* <b>558 KV 7352</b>	588	697	6.4	3.3	457	LM 377449DW	-410-410D
* <b>571 KV 8151</b>	622	755	6.4	3.3	1 020	M 278749DW	-710-710D
* <b>609 KV 7851 A</b>	644	745	6.4	3.3	454	EE 649241DW	-310-311D
* <b>635 KV 9001</b>	695	840	5	4	1 380	—	—
* <b>685 KV 8751</b>	730	833	6.4	3.3	543	EE 655271DW	-345-346D
* <b>711 KV 9151</b>	770	870	6.4	3.3	549	EE 755281DW	-360-361D
* <b>749 KV 9951</b>	804	940	6.4	3.3	1 310	LM 283649DW	-610-610D
* <b>762 KV 1051</b>	828	996	12.7	5	2 100	—	—
* <b>840 KV 1151</b>	910	1 095	7	7	2 900	—	—
* <b>939 KV 1351</b>	1 035	1 245	12.7	4.8	4 380	LM 287849DW	-810-810D

**Комментарий** (\*) Подшипники, отмеченные \*, имеют дюймовое исполнение.

- Примечания**
- Для получения информации о четырехрядных конических роликоподшипниках, не указанных в настоящей таблице, просим обращаться в NSK.
  - Четырехрядные конические роликоподшипники разработаны для специальных условий применения, поэтому при использовании этих подшипников, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.

Внутренний диаметр 100 – 330 мм

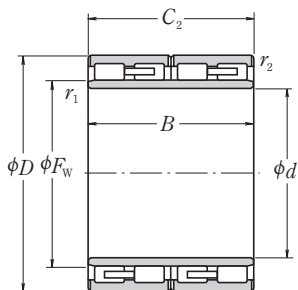


Рисунок 1

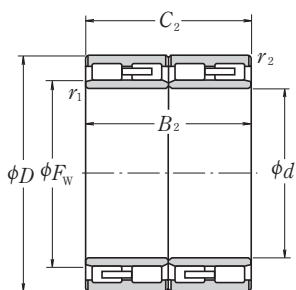


Рисунок 2

<i>d</i>	Габаритные размеры (мм)						Номинальная грузоподъемность (Н) {кгс}			
	<i>D</i>	<i>B, B<sub>2</sub></i>	<i>C<sub>2</sub></i>	<i>F<sub>w</sub></i>	<i>r<sub>1</sub></i> МИН	<i>r<sub>2</sub></i> МИН	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>	<i>C<sub>r</sub></i>	<i>C<sub>0r</sub></i>
<b>100</b>	140	104	104	111	1.5	1.1	345 000	820 000	35 000	84 000
<b>145</b>	225	156	156	169	2	2	835 000	1 820 000	85 000	185 000
<b>150</b>	220	150	150	168	2	2	770 000	1 700 000	78 500	174 000
	230	156	156	174	2	2	825 000	1 810 000	84 500	185 000
<b>160</b>	230	130	130	178	2	2	665 000	1 340 000	68 000	136 000
	230	168	168	180	2	2	895 000	2 200 000	91 500	225 000
<b>170</b>	250	168	168	192	2.1	2.1	1 040 000	2 320 000	106 000	237 000
	255	180	180	193	2.1	2.1	1 130 000	2 500 000	115 000	255 000
<b>180</b>	250	156	156	200	2	2	880 000	2 230 000	89 500	227 000
	260	168	168	202	2.1	2.1	990 000	2 300 000	101 000	235 000
<b>190</b>	260	168	168	212	2	2	980 000	2 600 000	100 000	265 000
	270	200	200	212	2.1	2.1	1 260 000	3 100 000	128 000	315 000
<b>200</b>	280	200	200	224	2.1	2.1	1 210 000	3 200 000	123 000	325 000
	290	192	192	226	2.1	2.1	1 220 000	3 000 000	124 000	305 000
<b>220</b>	310	192	192	247	2.1	2.1	1 320 000	3 450 000	134 000	350 000
	310	225	225	245	2.1	2.1	1 500 000	3 900 000	153 000	395 000
	320	210	210	248	2.1	2.1	1 530 000	3 650 000	156 000	375 000
<b>230</b>	330	206	206	260	2.1	2.1	1 510 000	3 900 000	154 000	395 000
	340	260	260	261	3	3	2 050 000	5 100 000	209 000	520 000
<b>240</b>	330	220	220	270	3	3	1 520 000	4 400 000	155 000	445 000
<b>250</b>	350	220	220	278	3	3	1 660 000	4 200 000	169 000	430 000
<b>260</b>	370	220	220	292	3	3	1 760 000	4 450 000	179 000	455 000
	380	280	280	294	3	3	2 420 000	6 250 000	247 000	635 000
<b>270</b>	380	230	230	298	2.1	2.1	2 000 000	5 050 000	204 000	515 000
<b>280</b>	390	220	220	312	3	3	1 820 000	4 800 000	186 000	490 000
<b>300</b>	400	300	300	328	2	2	2 330 000	6 900 000	238 000	700 000
	420	240	240	332	3	3	2 280 000	5 750 000	233 000	585 000
<b>310</b>	430	240	240	344.5	3	3	2 240 000	5 950 000	228 000	605 000
<b>320</b>	450	240	240	355	3	3	2 320 000	5 750 000	237 000	585 000
<b>330</b>	460	340	340	365	4	4	3 050 000	8 650 000	310 000	880 000

**Примечания**

1. Для получения информации о четырехрядных цилиндрических роликоподшипниках, не указанных в настоящей таблице, просим обращаться в NSK.
2. Четырехрядные конические роликоподшипники разработаны для специальных условий применения, поэтому при использовании этих подшипников, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.

Обозначение подшипника	Масса (кг)	Рисунок	Номер подшипника по каталогу
	Прибл.		
<b>100 RV 1401</b>	4	2	—
<b>145 RV 2201</b>	23	1	313924A
<b>150 RV 2201</b>	20	1	—
<b>150 RV 2302</b>	23	1	313891A
<b>160 RV 2301</b>	16	1	—
<b>160 RV 2302</b>	22	1	—
<b>170 RV 2501</b>	27	1	—
<b>170 RV 2503</b>	31	1	—
<b>180 RV 2501</b>	23	1	—
<b>180 RV 2601</b>	29	1	313812
<b>190 RV 2601</b>	26	1	—
<b>190 RV 2701</b>	36	1	314199B
<b>200 RV 2801</b>	38	1	—
<b>200 RV 2901</b>	42	1	313811
<b>220 RV 3101</b>	46	1	—
<b>220 RV 3102</b>	52	1	—
<b>220 RV 3201</b>	56	1	—
<b>230 RV 3301</b>	58	1	313824
<b>230 RV 3401</b>	81	1	—
<b>240 RV 3301</b>	57	1	313921
<b>250 RV 3501</b>	64	1	—
<b>260 RV 3701</b>	76	1	313823
<b>260 RV 3801</b>	107	1	—
<b>270 RV 3801</b>	83	1	—
<b>280 RV 3901</b>	80	1	313822
<b>300 RV 4021</b>	103	2	—
<b>300 RV 4201</b>	101	1	—
<b>310 RV 4301</b>	107	1	—
<b>320 RV 4502</b>	116	1	—
<b>330 RV 4601</b>	174	1	—

Внутренний диаметр 370 – 920 мм

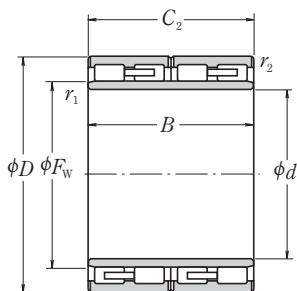


Рисунок 1

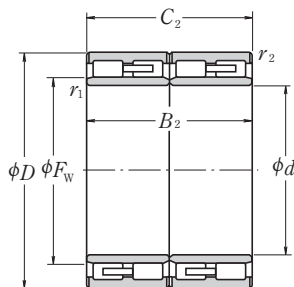


Рисунок 2

$d$	Габаритные размеры (мм)					Номинальная грузоподъемность (кгс)				
	$D$	$B, B_2$	$C_2$	$F_w$	$r_1$ МИН	$r_2$ МИН	$C_r$	$C_{0r}$	$C_r$	$C_{0r}$
<b>370</b>	540	400	400	415	4	4	4 500 000	12 000 000	460 000	1 230 000
<b>380</b>	540	400	400	424	5	5	4 300 000	12 000 000	440 000	1 220 000
<b>390</b>	550	400	400	434	5	5	4 400 000	12 400 000	450 000	1 260 000
<b>400</b>	560	410	410	445	5	2	5 600 000	16 500 000	575 000	1 680 000
<b>430</b>	591	420	420	476	4	4	4 450 000	13 400 000	455 000	1 370 000
<b>440</b>	620	450	450	490	4	4	6 350 000	19 000 000	650 000	1 940 000
<b>450</b>	630	450	450	500	4	4	5 950 000	17 500 000	605 000	1 780 000
<b>460</b>	670	500	500	522	6	6	7 650 000	22 700 000	780 000	2 320 000
<b>480</b>	680	500	500	534	5	5	7 700 000	23 100 000	785 000	2 360 000
<b>500</b>	690	510	510	552	5	5	7 750 000	24 600 000	790 000	2 500 000
	700	515	515	554	5	5	7 800 000	23 800 000	800 000	2 430 000
	720	530	530	560	6	6	8 550 000	25 300 000	870 000	2 580 000
<b>520</b>	735	535	535	574.5	5	5	8 900 000	26 300 000	910 000	2 680 000
<b>530</b>	780	570	570	601	6	6	10 100 000	29 200 000	1 030 000	2 980 000
<b>570</b>	815	594	594	628	6	6	11 700 000	33 500 000	1 190 000	3 450 000
<b>610</b>	870	660	660	680	6	6	13 200 000	41 500 000	1 340 000	4 250 000
<b>650</b>	920	690	690	723	7.5	7.5	14 200 000	45 000 000	1 450 000	4 600 000
<b>690</b>	980	715	715	767.5	7.5	7.5	15 300 000	48 000 000	1 560 000	4 900 000
<b>700</b>	930	620	620	763	6	6	11 100 000	38 000 000	1 130 000	3 900 000
	980	700	700	774	6	6	15 300 000	49 000 000	1 560 000	5 000 000
<b>725</b>	1 000	700	700	796	6	6	15 600 000	51 000 000	1 590 000	5 200 000
<b>760</b>	1 080	805	790	845	6	6	19 000 000	61 000 000	1 940 000	6 200 000
<b>800</b>	1 080	750	750	880	6	6	16 000 000	56 500 000	1 630 000	5 750 000
<b>820</b>	1 160	840	840	911	7.5	7.5	21 900 000	71 500 000	2 230 000	7 300 000
	1 100	745	720	892	6	3	16 900 000	58 500 000	1 720 000	6 000 000
<b>850</b>	1 180	850	850	940	7.5	7.5	21 100 000	72 000 000	2 150 000	7 350 000
<b>860</b>	1 130	670	670	934	6	6	15 700 000	56 500 000	1 600 000	5 800 000
	1 160	735	710	940	7.5	4	17 500 000	60 000 000	1 780 000	6 100 000
<b>900</b>	1 230	895	870	985	7.5	7.5	22 100 000	76 000 000	2 250 000	7 750 000
<b>920</b>	1 280	865	850	1 015	7.5	7.5	24 000 000	80 000 000	2 450 000	8 150 000

**Примечания**

1. Для получения информации о четырехрядных цилиндрических роликоподшипниках, не указанных в настоящей таблице, просим обращаться в NSK.
2. Четырехрядные конические роликоподшипники разработаны для специальных условий применения, поэтому при использовании этих подшипников, пожалуйста, проконсультируйтесь у специалистов NSK.

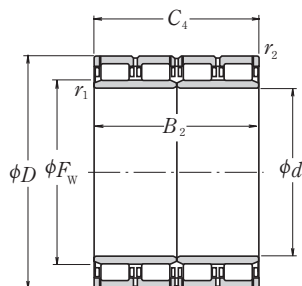


Рисунок 3

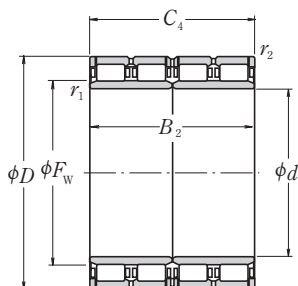


Рисунок 4

Обозначение подшипника	Масса (кг)	Рисунок	Номер подшипника по каталогу
	Прибл.		
<b>370 RV 5401</b>	311	1	—
<b>380 RV 5401</b>	280	1 <sup>(1)</sup>	—
<b>390 RV 5521</b>	303	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>400 RV 5611</b>	315	3	313015
<b>430 RV 5921</b>	347	2	—
<b>440 RV 6221</b>	430	2	—
<b>450 RV 6321</b>	440	2	—
<b>460 RV 6721</b>	596	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>480 RV 6811</b>	610	3	—
<b>500 RV 6921</b>	580	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>500 RV 7021</b>	622	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>500 RV 7211</b>	782	3	—
<b>520 RV 7331</b>	750	4	—
<b>530 RV 7811</b>	960	3	—
<b>570 RV 8111</b>	960	3	—
<b>610 RV 8711</b>	1 330	3	—
<b>650 RV 9211</b>	1 520	3	—
<b>690 RV 9831</b>	1 790	4	—
<b>700 RV 9311</b>	1 200	3	—
<b>700 RV 9821</b>	1 720	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>725 RV 1011</b>	1 670	3	—
<b>760 RV 1032</b>	2 430	4	—
<b>800 RV 1032</b>	2 050	4	—
<b>820 RV 1121</b>	2 900	2 <sup>(1)</sup>	—
<b>820 RV 1132</b>	2 000	4	—
<b>850 RV 1111</b>	2 850	3	—
<b>860 RV 1132</b>	1 780	4	—
<b>860 RV 1133</b>	2 200	4	—
<b>900 RV 1211</b>	3 200	3	—
<b>920 RV 1211</b>	3 510	3	—

**Комментарий** (1) Смазочные отверстия и канавки находятся по центру наружного кольца.