



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

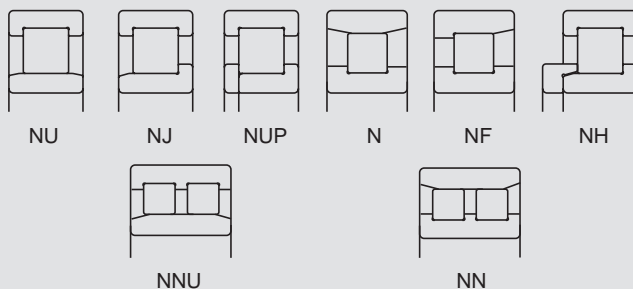
ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

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 A60 до A63)

ДВУХРЯДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РОЛИКОПОДШИПНИКИ

Таблица 8.2 (страницы A60 до A63)

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 ΔF_w		Допуски E_w для подшипников типов N, NF и NN ΔE_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.