

Условные обозначения подшипников NSK

Виды дополнительных обозначений — префиксы и суффиксы

Различают две группы дополнительных обозначений в номерах — префиксы и суффиксы. Первые проставляются слева от основного номера, обозначающего конструкцию и размеры изделия, применяются довольно редко и обычно указывают на миниатюрные подшипники. Вторые же есть практически в каждом типе, они могут значить очень важные вещи, а могут наоборот, особо не влиять, указывая, к примеру, на тип закладываемой смазки.



Дополнительные обозначения слева (префиксы)

B	Подшипник со специальными размерами, например, B 15
F	Подшипник с фланцем на наружном кольце. Например, F684ZZ. Общепринятое.
HR	Для роликовых конических и шариковых радиальных. Повышенная грузоподъемность, например, HR32210.
MF	Миниатюрный подшипник метрической серии с фланцем на наружном кольце. Например, MF605. Общепринятое.
MR	Миниатюрный подшипник метрической серии специальных размеров. Например, MR126ZZ. Общепринятое.
R	Подшипник без внутреннего кольца, например, RNU205.
R	Миниатюрный подшипник, например, R4H. Общепринятое.
-H-	Миниатюрный подшипник, сделанный из нержавеющей стали, например, 608-H-20T1XZZ. Аналогичный префикс SS.

Дополнительные обозначения справа (суффиксы). Конструкции и материалы.

A, B, C, D, E, F	Данные коды используются непродолжительное время в новых конструкциях подшипников, указывая на незначительные внутренние изменения. Проставляются непосредственно после основного обозначения.
A	Шариковый радиально-упорный подшипник с углом контакта 30°. Например, 7010 A TR SUL P3. Общепринятое.
A5	Шариковый радиально-упорный подшипник с углом контакта 25°. Например, 7010 A5 TR SUL P3.
B	Шариковый радиально-упорный подшипник с углом контакта 40°. Например, 7410 B EAT85 SU CNB. Общепринятое.
C	Шариковый радиально-упорный подшипник с углом контакта 30°. Например, 7010 A TR SUL P3. Общепринятое.
EA	Роликовый сферический подшипник повышенной грузоподъемности с сепаратором из

	прессованной стали. Например, 22224EAE4.
CAM	Роликовый сферический подшипник с цельным латунным сепаратором и плавающим направляющим кольцом. Например, 23156 CAM E4.
C/CD	Роликовый сферический подшипник с плавающим направляющим кольцом и сепаратором из прессованной стали. Например, 23020 CD E4.
E	Усиленная конструкция. Например, NU 2212 E T C3.
EA	Роликовый сферический подшипник усиленной конструкции с сепаратором из прессованной стали. Например, 22312 EA.
J	Роликовый конический подшипник с углом контакта, соответствующим ISO. Например, HR 32215 J
U22	Роликовый сферический подшипник с улучшенным качеством поверхности тел и дорожек качения.
U32	Роликовый цилиндрический подшипник конструкций NJ и NUP с модифицированной конструкцией.
U34	Роликовый цилиндрический подшипник, устойчивый к вибрации.
VS	Роликовый сферический подшипник для вибросит, с увеличенным радиальным зазором C3. Например, 22317 CAM-VS3.
E1, E2, E3, E4	Аналог обозначения W33 — канавка и отверстия для смазки на внутреннем кольце у роликовых цилиндрических и сферических двухрядных подшипников. Цифра зависит от габаритов изделия (в настоящее время во всех подшипниках используется E4). Например, NN 3017 MB KR E2 CC1 P4 и 22230 CAM E4.
g	Детали изделия выполнены из цементованной стали. Дополнительные номера указывают на то, какие именно: g2 — только наружное, g3 — только внутреннее, g4 — только тела качения, g5 — внутреннее и наружное кольцо, g6 — наружное кольцо и тела качения, g7 — внутреннее кольцо и тела качения. Например, 22215CAgM.
-H-	Подшипник, сделанный из нержавеющей стали, например, 608-H-20T1XZZ. Аналогичный префикс SS.
K30	Подшипник с коническим отверстием конусностью 1:30. Например, 24030 CAM K30 E4.
KR	Подшипник с коническим отверстием, но отличающимся от ISO (применимо для прецизионных подшипников)
S	Подшипник с фосфатизированной поверхностью. Например, RS-5012D5E7NA S5 C3.
U	Шариковый упорный подшипник со сферическими со внутренней стороны кольцами. Например, 53210U.
X	Подшипник, размеры которого приведены в соответствие с международными стандартами. Например, 51226 X.
/..	Дробное обозначение подшипников, посадочный размер которых не делится на 5 или более 480 мм. Правая часть указывает на внутренний диаметр. Например, 63/22 или 230/560.

Дополнительные обозначения защитных шайб и уплотнений, а также стопорных колец, проточек под них

Обозначение	Распространенные аналоги	Описание
D	RSR	Подшипник с односторонним уплотнением. Например, 608 D MC3 NS7L (только для типоразмеров со внутренним диаметром

		менее 10 мм).
DD	-2RSR	Подшипник с уплотнениями с обеих сторон. Например, 608 DD MC3 PS2S (только для типоразмеров со внутренним диаметром менее 10 мм).
DDU	-2RS	Подшипник с уплотнениями с обеих сторон. Например, 6206 DDU CM AS2S. Код уплотнений может включать в себя цифру, которая указывает на специальный материал, из которых они выполнены. Например, 6205-DDU8 C3E — из акрилата.
DU	-RS	Подшипник с односторонним уплотнением. Например, 6206 DU C3E.
DUN	-RSN	Подшипник с односторонним уплотнением и канавкой под стопорное кольцо на противоположной стороне. Например, 6206 DUN.
DUNR	-RSNR	Подшипник с односторонним уплотнением и канавкой на противоположной стороне, в которую уже установлено стопорное кольцо. Например, 6206 DUNRC3 AV2S.
N	-N	Открытый подшипник с канавкой под стопорное кольцо. Например, 6207 N.
NDU	-	Подшипник с односторонним уплотнением и канавкой под стопорное кольцо на той же стороне. Например, 6206 NDU.
NR	-NR	Открытый подшипник с канавкой под стопорное кольцо, уже установленным в нее. Например, 6207 NR.
NRDU	-	Подшипник с односторонним уплотнением и канавкой со стопорным кольцом на той же стороне. Например, 6206 NRDU.
NRZ	-	Подшипник с защитной металлической шайбой и канавкой со стопорным кольцом на той же стороне. Например, 6205NRZ.
NZ	-ZNB	Подшипник с защитной металлической шайбой и канавкой под стопорное кольцо на той же стороне. Например, 6205NZ.
RSR	-	Для двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников — контактные уплотнения и отсутствие канавки на внутреннем кольце. Например, 3302 B-RSR TNG.
V	-	Подшипник с односторонним бесконтактным уплотнением. Например, 6206 V.
VV	-	Подшипник с бесконтактными уплотнениями с обеих сторон. Например, 6206 VV CM.
Z	-Z	Подшипник с защитной металлической шайбой с одной стороны. Например, 6205Z.
ZN	-ZN	Подшипник с защитной металлической шайбой с одной стороны и канавкой под стопорное кольцо с противоположной. Например, 6208ZN.
ZNR	-ZNR	Подшипник с защитной металлической шайбой с одной стороны и канавкой со стопорным кольцом с противоположной. Например, 6208ZNR.
ZR	-ZR	Для двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников —



		защитная шайба и отсутствие канавки на внутреннем кольце. Например, 3206 B ZR TNG.
ZS	-	Подшипник со съемной защитной шайбой на одной стороне. Например, 6322 ZS.
ZZ	-ZZ	Подшипник с двумя защитными металлически шайбами. Например, 6210 ZZ C3E.
ZZS	-	Подшипник с двумя съемными защитными металлически шайбами. Например, 6224 ZZS C3 AS2S.
2RS	-	Самоустанавливающийся двухрядный шарикоподшипник с двусторонними контактными уплотнениями (для серий 22.. и 23..). Например, 2208 2RS TNG AR3N.
2RSR	-	Для двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников — контактные уплотнения с обеих сторон и отсутствие канавки на внутреннем кольце. Например, 3206B-2RSR TNG YRLN.
2ZR		Для двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников — защитные шайбы с обеих сторон и отсутствие канавки на внутреннем кольце. Например, 3210 B-2ZR TNG AR3N.
ZV, ZDU, VDU, ...	-	Комбинации, когда на одной стороне одна заглушка или защитная шайба, а на второй — другая. Например, 6005 VDU — с одной стороны бесконтактное уплотнение, с другой — контактное.




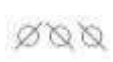

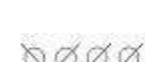



Дополнительные обозначения, указывающие на тип сепаратора

Обозначение	Распространенные аналоги	Описание
-	J	Сепаратор из прессованной стали. Может опускаться. Например, 2206 EJ W33.
M	MA	Массивный латунный сепаратор, центрируемый по наружному кольцу. Например, 6316 M.
MA1	-	Массивный латунный сепаратор оконного типа. Например, NJ 326 MA1.
-	MB	Массивный латунный сепаратор, центрируемый по внутреннему кольцу. Например, 22318 MB W33.
MBR	-	Массивный клепаный латунный сепаратор, центрируемый по телам качения. Например, NJ 310 MBR.
MR	-	Массивный латунный сепаратор, центрируемый по телам качения. Например, NU 230 MR.
T..	-	Сепаратор из полимерного материала Полиамид 66. Дополнительное усиление стекловолокном и другими материалами кодируется буквенно-цифровым кодом. Например, 6003 T1X.
T	-	Для радиальных шарикоподшипников высокой точности. Сепаратор из фенольных смол, центрируемый по внутреннему кольцу. Например, 6206 T.
T1X	-	Для радиальных шарикоподшипников высокой точности.

		Сепаратор из фенольных смол с дополнительным усилением стекловолокном, центрируемый по внутреннему кольцу. Например, 6206 T1X.
TR	TR	Для радиально-упорных шарикоподшипников высокой точности (шпиндельных). Сепаратор из фенольных смол, центрируемый по внутреннему кольцу. Например, 7012 C TR SULP4.
T85	-	Сепаратор из Полиамида 46, усиленного стекловолокном. Например, 7210B EA T85 SU CNB.
TNG	TN	Сепаратор из стекловолокна, усиленного Полиамидом 66. Например, 2206 E TNG.
TY	-	Для шпиндельных подшипников. Сепаратор из Полиамида 66, с усилением стекловолокном. Например, 7010 C TY SUL P4.
TYN	-	Для шпиндельных подшипников. Сепаратор из Полиамида 46, с усилением стекловолокном. Например, 7012 C TYN SUL P4.
V	V	Шариковый или роликовый подшипник в полном комплекте. Например, NCF 3020 V.
W	J	Для цилиндрических роликовых подшипников и радиально-упорных шариковых — сепаратор из прессованной стали. Например, NU205 W, 7208B W G.
Y	Y	Прессованный латунный сепаратор. Например, 6008 Y.
C/CD		Для сферических роликоподшипников (самоустанавливающихся). Плавающее направляющее кольцо. Сепаратор из прессованной стали.
CAM		Для сферических роликоподшипников (самоустанавливающихся). Плавающее направляющее кольцо. Массивный латунный сепаратор.
-	EJ	Для сферических роликоподшипников (самоустанавливающихся). Сепаратор из прессованной стали. Компактная конструкция.
-	EVB	Для сферических роликоподшипников (самоустанавливающихся). Массивный латунный сепаратор. Компактная конструкция.

Дополнительные обозначения в комплектах шариковых и роликовых радиально-упорных (шпиндельных) подшипников

Обозначение NSK	Аналоги	Схема	Описание
BG, BWG	BETNU	-	Угол контакта — 40°. Универсальная дуплексация (тандем, лицом-к-лицу или спина-к-спине). Например, 7210 BG, 7208 BWG.
DB	DB		Спаренные подшипники (дуплекс) по схеме спина-к-спине. Например, 7210C TYN DB L P4.
DBB	QB		Комплект из 4-х подшипников (квадроупорная дуплексация) по схеме спина-к-спине. Например, 7214 A5 TYN DBBL P4 +KL14.

DBD	2TB		Комплект из 3-х подшипников (триплекс), комбинированный (тандем/спина-к-спине). Например, 7010 A5 DBDM P4 +KL12.
DBT	3TB		Комплект из 4-х подшипников (квадроплекс) по схеме тандем/спина-к-спине. Например, 7212 A5 TYN DBTM P5 +KLB.
DF	DF		Пара подшипников по схеме дуплексации лицом-к-лицу. Например, HR 31309 J DF + KR CA72.
DFD	2TF		Комплект из 3-х подшипников (триплекс), комбинированный (тандем/лицом-к-лицу). Например, 7312 B A5 DFD CA13.
DFE	QF		Комплект из 4-х подшипников (квадроплекс) по схеме лицом-к-лицу. Например, 7912 C TYN DFFLP4 + KL18.
DFT	3TF		Комплект из 4-х подшипников (квадроплекс), комбинированный (тандем/лицом-к-лицу). Например, 7012 C TYN DFT LP4 + KL12.
DR	D	-	Два подшипника подобранные для равномерного восприятия радиальных нагрузок. Например, NU 208 EM C3 DR.
DT	DT		Пара подшипников в конфигурации «тандем». Например, 7212 A TYN DT P4.
DTD	3T		Комплект из 3-х подшипников (триплекс) в конфигурации «тандем». Например, 7006 C TYN DTD P4.
DTT	4T		Комплект из 4-х подшипников (квадроплекс) в конфигурации «тандем». Например, 7012 A5 TYN DTT P5.
L, M, H	-	-	Предварительный натяг.
DUD	3U	-	Комплект, содержащий 3 универсальных подшипника.
QU	4U	-	Комплект, содержащий 4 универсальных подшипника.
DUH	DUH	-	Пара шпиндельных подшипников универсальной установки. Сильный предварительный натяг. Например, 7210 CTYN DUH P4.
DUL	DUL	-	Пара шпиндельных подшипников универсальной установки. Легкий предварительный натяг. Например, 7906 A5 TYN DUL P4.
DUM	DUM	-	Пара шпиндельных подшипников универсальной установки. Средний предварительный натяг. Например, 7214 A5 TYN DUM P4.
SUH	SUH	-	Универсальный шпиндельный подшипник для любого комплектования с сильным преднатягом. Например, 7212 A5 TYN SUH P5.
SUL	SUL	-	Универсальный шпиндельный подшипник для любого комплектования с легким преднатягом. Например, 7909 A5 TR SUL P5.
SUM	SUM	-	Универсальный шпиндельный подшипник для любого комплектования со средним преднатягом. Например, 7006 C TR SUM P5.
+KL (R)	-	-	Набор подшипников с кольцевыми прокладками между наружным и внутренним кольцами. Последующее число указывает ширину колец. Например, 7916 A TYN DBD P4 + KL10.
+KR	-	-	Набор подшипников с кольцевыми прокладками между

наружными кольцами. Например, HR31309 JDF + KR CA90.

Дополнительные обозначения внутренних зазоров, малошумность

C1	Самый маленький радиальный зазор, меньше чем C2. Например, NNU 4922 MB KR E44 CC1 P4
C2	Радиальный зазор меньше нормального (который не имеет обозначения). Например, 6307 C2.
C3	Радиальный зазор больше нормального. Например, 22310 CAM C3.
C4	Радиальный зазор больше, чем C3. Например, 22230 CAM C4.
C5	Радиальный зазор больше, чем C4. Например, NU 2226 EM C5.
CA..	Специальный осевой зазор. Цифры вместо точек обозначают среднее значение класса зазора в мкм. Например, HR 31306J DF +KR CA73.
CC.	Радиальный зазор в роликовых цилиндрических подшипниках с невзаимозаменяемыми деталями. Число указывает на класс зазора. Например, NU 210E T7 CC3.
CE	Радиальный зазор нормального класса, обеспечивающий наименьший уровень шума. Например, 6006 CE.
CG..	Специальный радиальный зазор. Цифры указывают на значение зазора в мкм. Например, 6202 T1X DDU CG14E.
CM	Для радиальных шарикоподшипников и роликоподшипников — уменьшенная величина зазора в рамках нормального класса. Малошумные. Например, 6210 CM.
CP..	Пара подшипников с преднатягом. Цифры указывают его значение в мкм. Например, 7212 B W DB CP5.
CT	Уменьшенный радиальный зазор для цилиндрических роликоподшипников, но в рамках нормального класса. Малошумная модификация, съемные кольца. Например, NU 210 ET7 CT.
MC1, MC2, MC., MC6	Группа радиального зазора для миниатюрных шарикоподшипников (посадочный размер менее 10 мм) в порядке увеличения, по аналогии с обозначениями выше. Например, 606 ZZ MC5 E NS7LK.
E	Малошумная модификация (проставляется после обозначения радиального зазора). Например, 6304 C3 E.
ER	Малошумная модификация. Более жесткие требования, чем E, CM, CT. Например, 626 ZZ1 CM3 ER P5 PS2L.
EF	Малошумная модификация. Самые жесткие требования к уровню издаваемого при работе шума. Например, 608 ZZ1 MC3 EF P4 NS7L.

Классы точности, жаропрочность

P2	Высочайший класс точности по ISO 492. Например, 7004 C TR SUL P2.
P2A	Специальный допуск для шариковых упорных подшипников, исключаящий наружный диаметр.
P3	Класс точности ниже, чем P2, но выше, чем P4. Например, 7002 C TR SUL P3.
P4	Класс точности ниже, чем P3, но выше, чем P5.

P4A	Специальный допуск для шариковых упорных подшипников, исключаящий наружный диаметр.
P5	Класс точности ниже, чем P4, но выше, чем P6.
P6	Класс точности ниже, чем P5, но выше, чем нормальный или P0 (который в номерах не проставляется).
PA5	Класс точности соответствует американскому стандарту ABEC 5 (P5). Например, 7012 C TR DBL PA5.
PA7	Класс точности соответствует американскому стандарту ABEC 7 (P4). Например, 7214 A5 TR PA7.
PA9	Класс точности соответствует американскому стандарту ABEC 9 (P2). Например, 7210 C TR PA9.
PN7A	Класс точности в соответствие с заводским стандартом NSK (как P4). Например, 30TAC62BDBC10PN7A AS2S 5.
PN7B	Специальный класс точности внутреннего и наружного диаметров по собственному стандарту NSK.
S11	Нормальное функционирование подшипника при температурах не более 200°C. Используется только в сферических роликовых подшипниках. Аналогичное обозначение S1. Например, 23034 CAM E4 C3 S11.
X26	Подшипник предназначен для рабочих температур до 150°C. Например, 6306 C4 X26. Аналогичное обозначение — S0.
X28	Подшипник предназначен для рабочих температур до 200°C. Например, NU 212 C3 X28. Аналогичное обозначение — S1.
X29	Подшипник предназначен для рабочих температур до 250°C. Например, NU 2238 M C4 X29. Аналогичное обозначение — S2.

Тип заложенной смазки и ее количество

Данные обозначения проставляются в самом конце маркировки. Например, 6205 DDU C3E AS2S, где AS2 — тип смазки, S — количество.

Код NSK	Марка смазки
A22	SHELL Aeroshell 22
A72	KLÜBER Asonic GHY72
AS2	SHELL Alvania S2
ASM	KLÜBER Asonic GLY32
BQH	KLÜBER Klueberquiet BQH72-102
D8S	KLÜBER Isoflex Super LS18
EA3	NSK Grease EA3
EA5	NSK Grease EA5
EA6	NSK Grease EA6
EA7	NSK Grease EA7
EEM	EXXON-MOBIL Polyrex EM
ENS	NSK Grease ENS
NS7	KYODO YUSHI Multemp SRL
NSC	NSK Grease NSC

PS2	KYODO YUSHI Multemp PS2
ST3	RHENUS Norlith STM3
TML	LUBCON Thermoplex 2TML
TN5	KLÜBER Isofelx Topas NB52
K	Менее 20% полости заполнено смазочным материалом.
L	Смазкой заполнено 20-30% внутреннего пространства подшипника.
S	Смазкой заполнено 30-50% внутреннего пространства подшипника. Стандартное количество NSK.
M	Смазкой заполнено 55-70% внутреннего пространства подшипника.
F	Смазкой заполнено 85-90% внутреннего пространства подшипника.