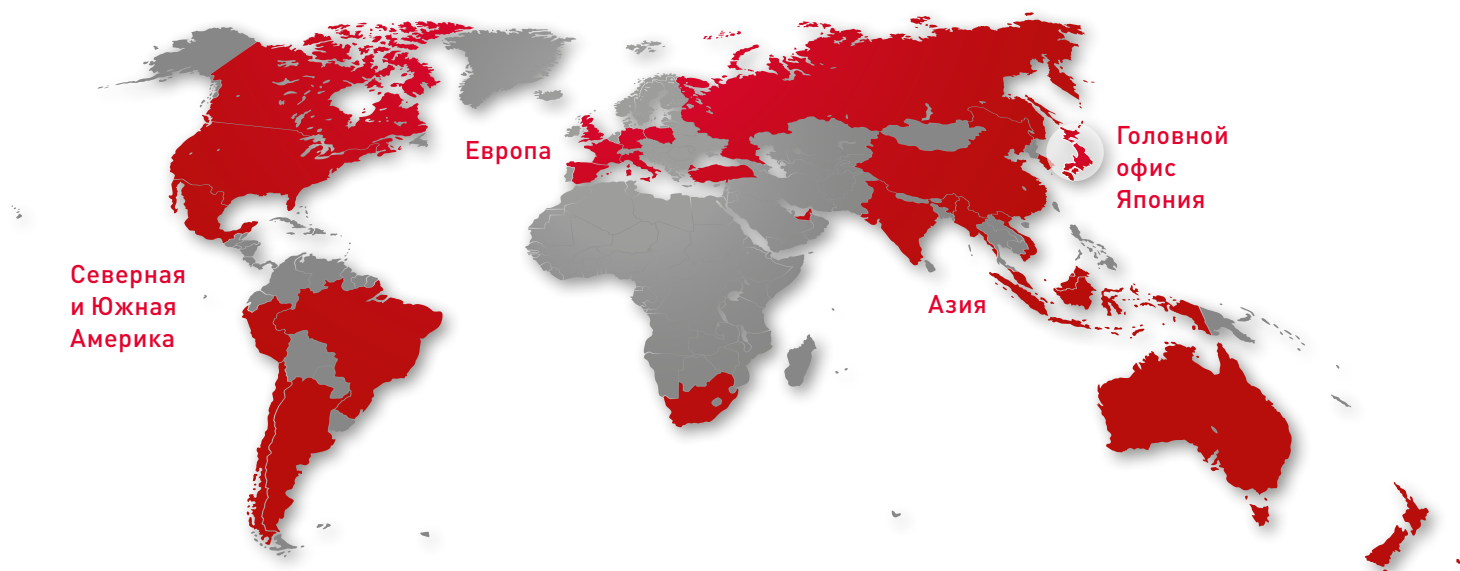


ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫЕ  
ШАРИКО-ВИНТОВЫЕ ПАРЫ  
+



# ПРИБЛИЖАЯ БУДУЩЕЕ

Мы являемся одним из ведущих мировых производителей подшипников качения, компонентов для механизмов линейного перемещения и систем рулевого управления. Наша компания практически на всех континентах имеет свои производственные площадки, офисы продаж и технологические центры, что позволяет нам обеспечивать клиентам оперативное принятие решений, своевременные поставки и обслуживание на местах.



## Компания NSK

Созданная в 1916 г. компания NSK стала первым японским производителем подшипников качения. С тех пор мы постоянно улучшаем и расширяем как ассортимент нашей продукции, так и набор услуг, предоставляемых нами для различных отраслей промышленности. Расположенные по всему миру производственные и научно-исследовательские центры NSK образуют единую глобальную технологическую сеть, основная задача которой

заключается не только в разработке новых технологий, но и в постоянном улучшении качества на каждом этапе процесса. Кроме того, наши научные исследования включают конструирование изделий, моделирование рабочих процессов с помощью различных аналитических систем, а также разработку различных видов сталей и смазок для подшипников качения.

Торговые знаки: все упомянутые в каталоге названия продуктов и услуг NSK являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками, принадлежащими NSK Ltd.

# Взаимозаменяемые шарико-винтовые пары

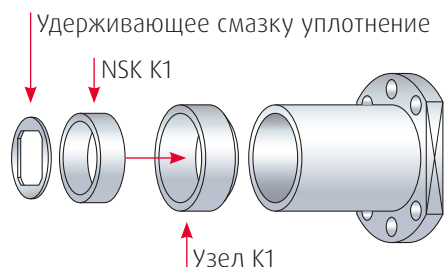
Опираясь на многолетний опыт и применяя передовые технологии, NSK разработала новую серию взаимозаменяемых шарико-винтовых пар. Данная серия на 100% соответствует стандарту DIN 69051. Гайка и ходовой винт доступны по отдельности и полностью взаимозаменяемы. Новая серия взаимозаменяемых ШВП отличается предельно низким уровнем шума и может использоваться на высоких скоростях. По запросу может быть интегрирован зарекомендовавший себя на практике смазочный узел NSK K1.

## Основные особенности

- › Полная взаимозаменяемость гайки и вала
- › 100% соответствие DIN
- › Конструкция гайки с низким уровнем шума / высокой скоростью ( $d \cdot n = 160\,000$ , макс. 5000 об/мин)

## Значительное улучшение рабочих характеристик уплотнения (применение удерживающего смазку уплотнения)

- › Повышенная способность удержания смазки
- › Поддержание чистоты на рабочем месте благодаря минимальному рассеиванию смазки
- › Великолепные уплотняющие характеристики в загрязненной рабочей среде

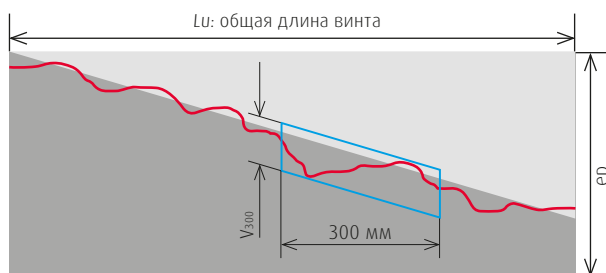


## Отсутствие потребности в частом техническом обслуживании при использовании смазочного узла NSK K1

- › NSK K1 – лубрикатор, объединяющий смолу и масло в одном корпусе
- › Пористая смола содержит большой объем смазочного масла
- › NSK K1 соприкасается с дорожками качения вала, обеспечивая непрерывную подачу свежего масла, выделяющегося из смолы
- › Смазывание с помощью NSK K1 применяется во многих промышленных отраслях с 1996 г.

## Класс точности

- › Доступен класс точности Ct7



е <sub>р</sub> : допуск для заданного перемещения	$e_p = \pm \frac{Lu}{300} \cdot V_{300} \text{ (мм)}$ Lu: общая длина винта
Отклонение хода на 300 мм (на любом участке полезного хода)	0,052 мм
Зазор	от 0,020 мм до легкого преднатяга

## Дополнительные возможности

- › NSK предоставляет опорные подшипниковые узлы, соответствующие валам ШВП и продающиеся отдельно.
- › Рекомендуемые конфигурации шейки вала под подшипник приведены далее.



# Взаимозаменяемые шарико-винтовые пары



+



=



Новый  
продукт

При размещении заказа на **вал** используйте следующую маркировку.

Идентификационный номер:

F C S 15 10 S A 1 4 8 6

Точность  
F: C7

Тех. характеристики  
C: взаимозаменяемые

Деталь  
S: вал

Диаметр шпинделя (мм)

Шаг (мм)

Общая длина вала  
1486: длина вала

Тех. характеристики  
A, D: внутренняя конструкция

Зазор  
S: менее 0,020 мм



При размещении заказа на **гайку** используйте следующую маркировку.

Идентификационный номер:

**F C N 15 10 S D 3**

Точность  
F: C7

Тех. характеристики  
C: взаимозаменяемые

Деталь  
N: гайка

Диаметр шпинделя (мм)

Шаг (мм)

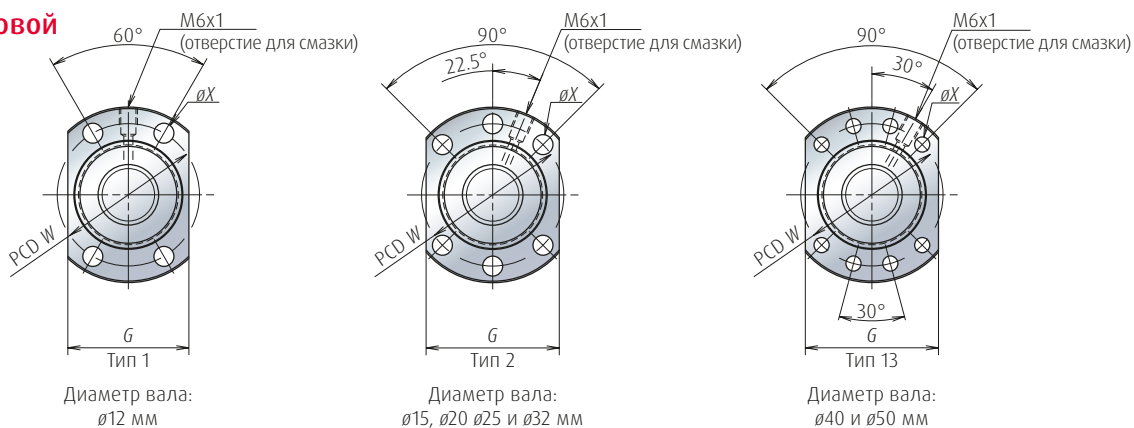
2, 3, 4, 5: кол-во оборотов гайки

Тех. характеристики  
D: размеры в соответствии с DIN

Зазор  
S: менее 0,020 мм

# Взаимозаменяемые шарико-винтовые пары

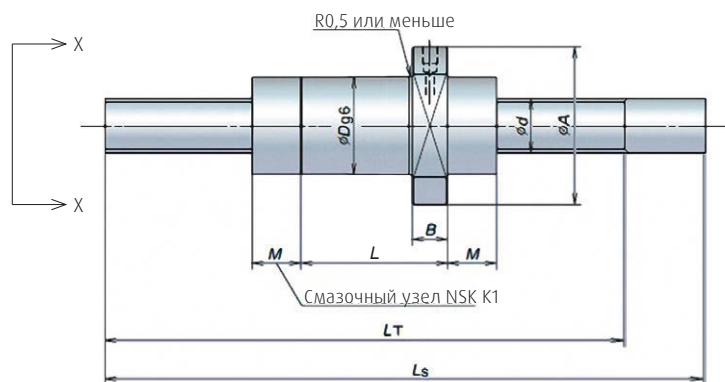
## Размеры шариковой гайки



view X-X

## Параметры

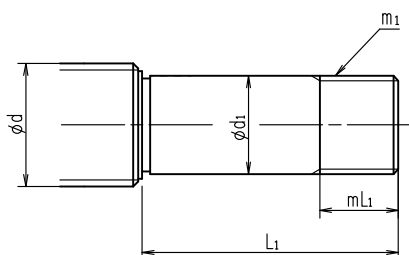
Модель №	Вал Внеш. диам. [мм]	Шаг [мм]	Обороты	Ca [Н]	Coa [Н]	D [мм]	A [мм]	G [мм]	B [мм]	L [мм]
FCN1205	12	5	3	3 750	5 810	24	40	26	11	30
FCN1210	12	10	3	3 750	5 780	24	40	26	11	43
FCN1505	15	5	3	6 410	10 100	28	48	40	11	30
FCN1510	15	10	3	6 530	10 200	28	48	40	11	43
FCN1520	15	20	2	5 660	8 700	32	48	40	11	51
FCN2005	20	5	3	10 400	18 500	36	58	44	13	31
FCN2010	20	10	3	10 200	18 600	36	58	44	13	45
FCN2020	20	20	2	6 790	11 800	36	58	44	13	54
FCN2505	25	5	5	18 500	40 900	40	62	48	12	42
FCN2510	25	10	4	15 000	32 400	40	62	48	12	56
FCN2520	25	20	2	7 650	14 800	40	62	48	12	54
FCN2525	25	25	2	7 490	14 600	40	62	48	12	63
FCN3205	32	5	4	16 800	41 700	50	80	62	12	44
FCN3210	32	10	4	23 000	51 300	50	80	62	12	59
FCN3220	32	20	4	22 600	51 100	50	80	62	12	98
FCN4010	40	10	4	39 800	90 700	63	93	70	14	60



Тип №	W [мм]	X [мм]	M [мм]	Укороченный вариант (имеется на складе)		Удлиненный вариант (под заказ)	
				Длина резьбы LT	Общая длина LS	Длина резьбы LT	Общая длина LS
1	32	4.5	(18)	617	800	-	-
1	32	4.5	(18)	617	800	-	-
2	38	5.5	(18)	1303	1486	1760	1900
2	38	5.5	(18)	1303	1486	1760	1900
2	42	5.5	(18)	1293	1476	1760	1900
2	47	6.6	(18)	1303	1486	1760	1900
2	47	6.6	(18)	1303	1486	1760	1900
2	47	6.6	(18)	1293	1476	1760	1900
2	51	6.6	(21)	1303	1486	1760	1900
2	51	6.6	(21)	1303	1486	1760	1900
2	51	6.6	(21)	1293	1476	1760	1900
2	51	6.6	(21)	1288	1471	1760	1900
2	65	9	(21)	1303	1486	1760	1900
2	65	9	(21)	1303	1486	1760	1900
2	65	9	(21)	1293	1476	1760	1900
3	78	9	(21)	1303	1486	1760	1900

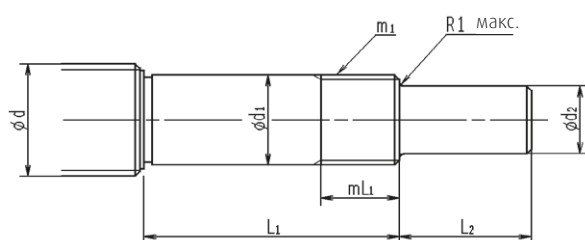
# Рекомендуемая конфигурация конца винта

## Базовая 1



Использовать WBK							
Винт d	Шаг l	Опорный узел		Опорная шейка		Резьба контргайки	
		Фиксированная сторона	Опорная сторона	d <sub>1</sub> g6	L <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	mL <sub>1</sub>
12	все	WBK08-01A	WBK08-11	8	27	M8x1	9
15	все	WBK12-01A	WBK12-11	12	30	M12x1	10
20	все	WBK15-01A	WBK15-11	15	40	M15x1	15
25	все	WBK20-01	WBK20-11	20	53	M20x1	16
32	все	WBK25-01	WBK25-11	25	89	M25x1,5	20
40	10	WBK30DFD-31H	6206	30	104	M30x1,5	30

## Базовая 2



Использовать WBK							
Винт d	Шаг l	Опорный узел		Опорная шейка		Резьба контргайки	
		Фиксированная сторона	Опорная сторона	d <sub>1</sub> g6	L <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	mL <sub>1</sub>
12	все	WBK08-01A	WBK08-11	8	27	M8x1	9
15	все	WBK12-01A	WBK12-11	12	30	M12x1	10
20	все	WBK15-01A	WBK15-11	15	40	M15x1	15
25	все	WBK20-01	WBK20-11	20	53	M20x1	16
32	все	WBK25-01	WBK25-11	25	89	M25x1,5	20
40	10	WBK30DFD-31H	6206	30	104	M30x1,5	30

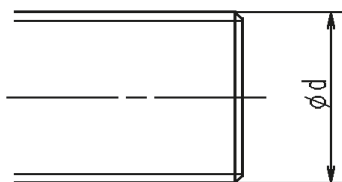


Использовать BSBD						
Винт d	Шаг l	Опорная шейка			Резьба контргайки	
		d <sub>1</sub> g6	L <sub>1</sub> (одинарн. BSF/BSN)	L <sub>1</sub> (парные BSF/BSN)	m <sub>1</sub>	mL <sub>1</sub>
12	все	-	-	-	-	-
15	все	12	33	-	M12x1	10
20	все	15	38	-	M15x1	15
25	все	20	42	-	M20x1	16
32	все	25	46	-	M25x1,5	20
40	10	30	52	80	M30x1,5	26

Использовать BSBD								
Винт d	Шаг l	Опорная шейка			Резьба контргайки		Приводная сторона	
		d <sub>1</sub> g6	L <sub>1</sub> (одинарн. BSF/BSN)	L <sub>1</sub> (парные BSF/BSN)	m <sub>1</sub>	mL <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h7	L <sub>2</sub>
12	все	-	-	-	-	-	-	-
15	все	12	33	-	M12x1	10	10	15
20	все	15	38	-	M15x1	15	12	20
25	все	20	42	-	M20x1	16	15	27
32	все	25	46	-	M25x1,5	20	20	33
40	10	30	52	80	M30x1,5	26	25	61

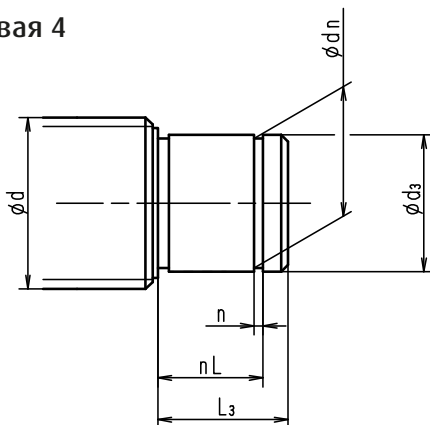
# Рекомендуемая конфигурация конца винта

Базовая 3



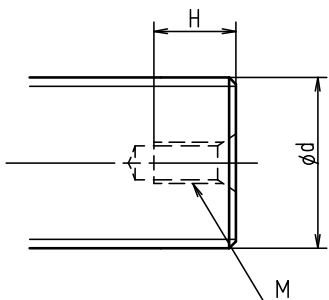
Винт d
12
15
20
25
32
40

Базовая 4



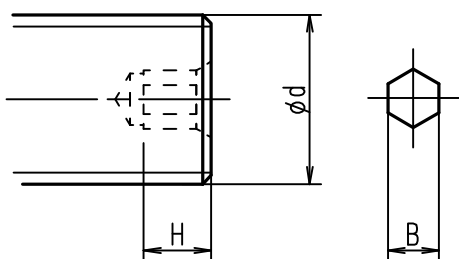
Винт d	Канавка под стопорное кольцо			Опорная шейка	
	n	dn	nL	d <sub>3</sub> g6	L <sub>3</sub>
12	0,8 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>	5,7 <sup>0</sup> <sub>-0,06</sub>	6,8	6	9
15	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	9,6 <sup>0</sup> <sub>-0,09</sub>	9,15	10	12
20	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	14,3 <sup>0</sup> <sub>-0,11</sub>	10,15	15	13
25	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0,21</sub>	15,35	20	19
32	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	23,9 <sup>0</sup> <sub>-0,21</sub>	16,35	25	20
40	1,75 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	28,6 <sup>0</sup> <sub>-0,21</sub>	17,75	30	22

### Опция 1



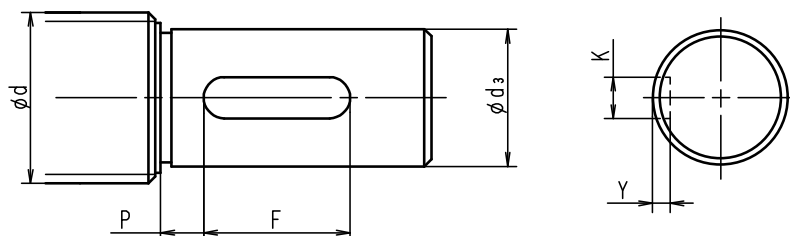
d	M	H
12	M3x0,5	9
15	M4x0,7	10
20	M6x1	12
25	M6x1	12
32	M6x1	12
40	M8x1,25	16

### Опция 2



Винт d	Шестиугольное отверстие	
	$B^{+0,2}_0$	H
12	-	-
15	4	6
20	5	7
25	6	8
32	8	10
40	10	12

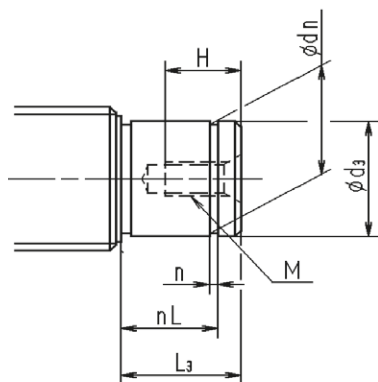
### Опция 3



Винт d	Паз под шпонку				
	K N9	$P^{+0,1}_0$	Y	F	$d_3 g6$
12	-	-	-	-	-
15	4	3	2,5	20	12
20	5	3	3	25	15
25	6	4	3,5	30	20
32	8	4	4	40	25
40	8	5	4	40	30

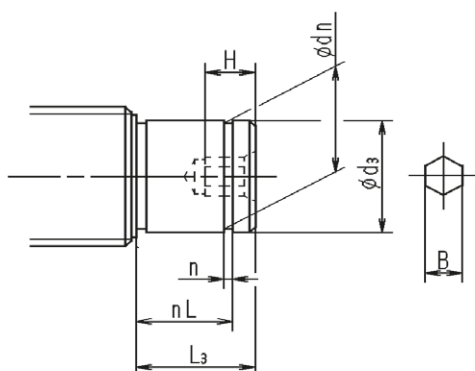
# Рекомендуемая конфигурация конца винта

## Опция 4



Винт d	Опорная шейка d <sub>3</sub> g6	Канавка под стопорное кольцо			Отверстие с резьбой		L <sub>3</sub>
		n	dn	nL	M	H	
12	6	0,8 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>	5,7 <sup>-0</sup> <sub>-0,06</sub>	6,8	M3x0,5	9	9
15	10	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	9,6 <sup>-0</sup> <sub>-0,09</sub>	9,15	M4x0,7	10	12
20	15	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	14,3 <sup>-0</sup> <sub>-0,11</sub>	10,15	M6x1	12	13
25	20	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	19 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	15,35	M6x1	12	19
32	25	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	23,9 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	16,35	M6x1	12	20
40	30	1,75 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	28,6 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	17,75	M8x1,25	16	22

## Опция 5



Винт d	Опорная шейка d <sub>3</sub> g6	Канавка под стопорное кольцо			Шестиугольное отверстие		L <sub>3</sub>
		n	dn	nL	B <sup>+0,2</sup> <sub>0</sub>	H	
12	6	0,8 <sup>+0,1</sup> <sub>0</sub>	5,7 <sup>-0</sup> <sub>-0,06</sub>	6,8	-	-	9
15	10	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	9,6 <sup>-0</sup> <sub>-0,09</sub>	9,15	4	6	12
20	15	1,15 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	14,3 <sup>-0</sup> <sub>-0,11</sub>	10,15	5	7	13
25	20	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	19 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	15,35	6	8	19
32	25	1,35 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	23,9 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	16,35	8	10	20
40	30	1,75 <sup>+0,14</sup> <sub>0</sub>	28,6 <sup>-0</sup> <sub>-0,21</sub>	17,75	10	12	22

### Услуги, связанные с изменением конфигурации винта

По запросу шарико-винтовые пары могут быть быстро модифицированы в соответствии с требованиями заказчика.

В частности могут быть предоставлены следующие услуги:

- › Модификация ШВП в соответствии с требуемой конфигурацией
- › Механическая обработка концов
- › Изменение преднатяга
- › Монтаж различных систем чистки и смазывания
- › Подготовка отверстий
- › Нарезание резьбы в отверстиях
- › Нанесение покрытия
- › Специальная упаковка
- › Изготовление на заказ
- › Изготовление малыми партиями от 1 до 50 единиц
- › Индивидуальное и специализированное изготовление

Пожалуйста, обращайтесь в NSK за дополнительными услугами.







## Офисы продаж NSK – Европа, Ближний Восток и Африка

### Россия

NSK Polska Sp. z o.o.  
Russian Branch  
Office 1 703, Bldg 29,  
18<sup>th</sup> Line of Vasilievskiy Ostrov,  
Saint-Petersburg, 199178  
Tel. +7 812 3325071  
Fax +7 812 3325072  
info-ru@nsk.com

### Ближний Восток

NSK Bearings Gulf Trading Co.  
JAFZA View 19, Floor 24 Office 2/3  
Jebel Ali Downtown,  
PO Box 262163  
Dubai, UAE  
Tel. +971 (0) 4 804 8205  
Fax +971 (0) 4 884 7227  
info-me@nsk.com

### Великобритания

NSK UK Ltd.  
Northern Road, Newark  
Nottinghamshire NG24 2JF  
Tel. +44 (0) 1636 605123  
Fax +44 (0) 1636 643276  
info-uk@nsk.com

### Германия, Австрия, Бенилюкс, Швейцария, Скандинавия

NSK Deutschland GmbH  
Harkortstraße 15  
40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 2102 4810  
Fax +49 (0) 2102 4812290  
info-de@nsk.com

### Испания

NSK Spain, S.A.  
C/ Tarragona, 161 Cuerpo Bajo  
2ª Planta, 08014 Barcelona  
Tel. +34 93 2892763  
Fax +34 93 4335776  
info-es@nsk.com

### Италия

NSK Italia S.p.A.  
Via Garibaldi, 215  
20024 Garbagnate  
Milanese (MI)  
Tel. +39 02 995 191  
Fax +39 02 990 25 778  
info-it@nsk.com

### Турция

NSK Rulmanları Orta Doğu Tic. Ltd. Şti.  
Cevizli Mah. D-100 Güney Yan Yol  
Kuruş Kule İş Merkezi No:2 Kat:4  
Kartal - Istanbul  
Tel. +90 216 5000 675  
Fax +90 216 5000 676  
turkey@nsk.com

### Франция

NSK France S.A.S.  
Quartier de l'Europe  
2, rue Georges Guynemer  
78283 Guyancourt Cedex  
Tel. +33 (0) 1 30573939  
Fax +33 (0) 1 30570001  
info-fr@nsk.com

### Центральная, Восточная Европа и СНГ

NSK Polska Sp. z o.o.  
Warsaw Branch  
Ul. Migdałowa 4/73  
02-796 Warszawa  
Tel. +48 22 645 15 25  
Fax +48 22 645 15 29  
info-pl@nsk.com

### Южно-Африканская Республика

NSK South Africa (Pty) Ltd.  
25 Galaxy Avenue  
Linbro Business Park  
Sandton 2146  
Tel. +27 (011) 458 3600  
Fax +27 (011) 458 3608  
nsk-sa@nsk.com

Посетите наш веб-сайт: [www.nskeurope.ru](http://www.nskeurope.ru)  
Global NSK: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)

