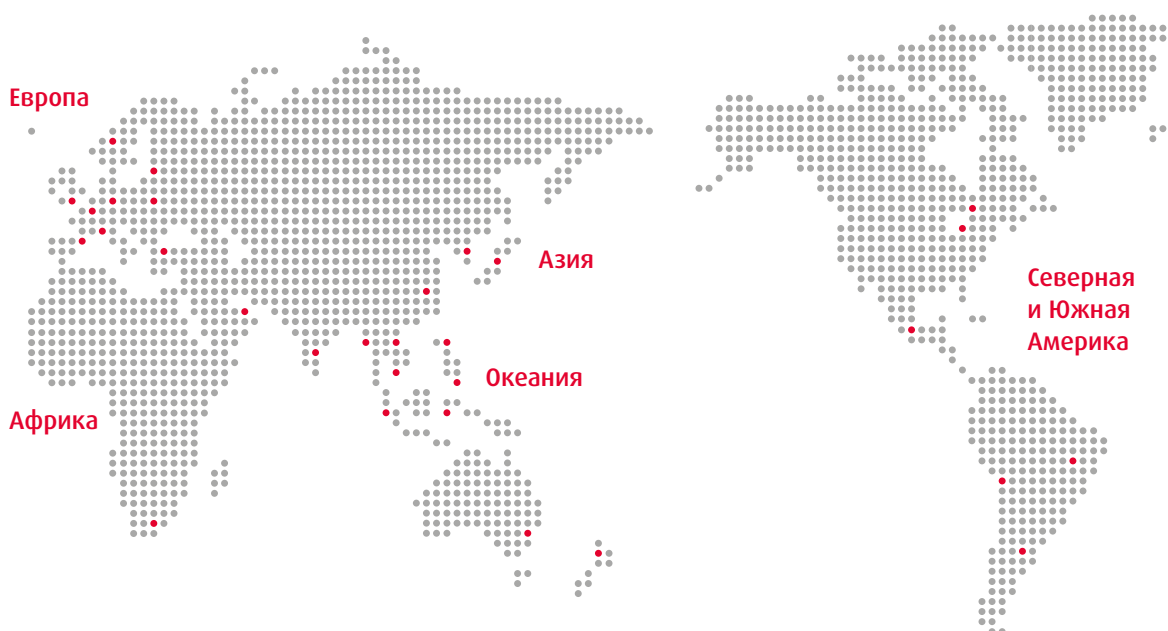


ПОДШИПНИКИ ДЛЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Являясь ведущим производителем подшипников качения, систем рулевого управления и компонентов линейных систем, наша компания практически на всех континентах имеет свои производственные площадки, офисы продаж и технологические центры. Именно поэтому наши клиенты высоко ценят оперативное принятие решений, своевременные поставки и обслуживание на месте.



Компания NSK

NSK – первый японский производитель подшипников качения, компания основанна в 1916 г. С тех пор мы постоянно расширяли и улучшали не только ассортимент нашей продукции, но и спектр наших услуг для различных отраслей промышленности. Поэтому мы развиваем технологии производства подшипников качения, линейных систем, автокомпонентов и мехатронных изделий. Наши производственные и научно-исследовательские центры в Европе, Америке, Японии и Азии связаны между собой в единую глобальную технологическую сеть.

И здесь наше внимание направлено не только на разработку новых технологий, но и на постоянную оптимизацию качества, причем на каждой ступени процесса.

Кроме того, наши научные исследования включают конструирование изделий, моделирование процесса работы при использовании различных аналитических систем, а также разработку различных видов сталей и смазок для подшипников качения.

Уверенность в качестве – доверие в сотрудничестве

Высокое качество изготовления подшипников NSK – совместное усилие глобальной сети технологических центров компании NSK. Всего один пример того, как мы выполняем требования к высокому качеству.

Компания NSK – одна из ведущих компаний, которая имеет богатые традиции в области подачи заявок на патенты на детали машин. В наших исследовательских центрах по всему миру мы целенаправленно работаем не только над развитием новых технологий, но и над постоянным совершенствованием качества, основываясь

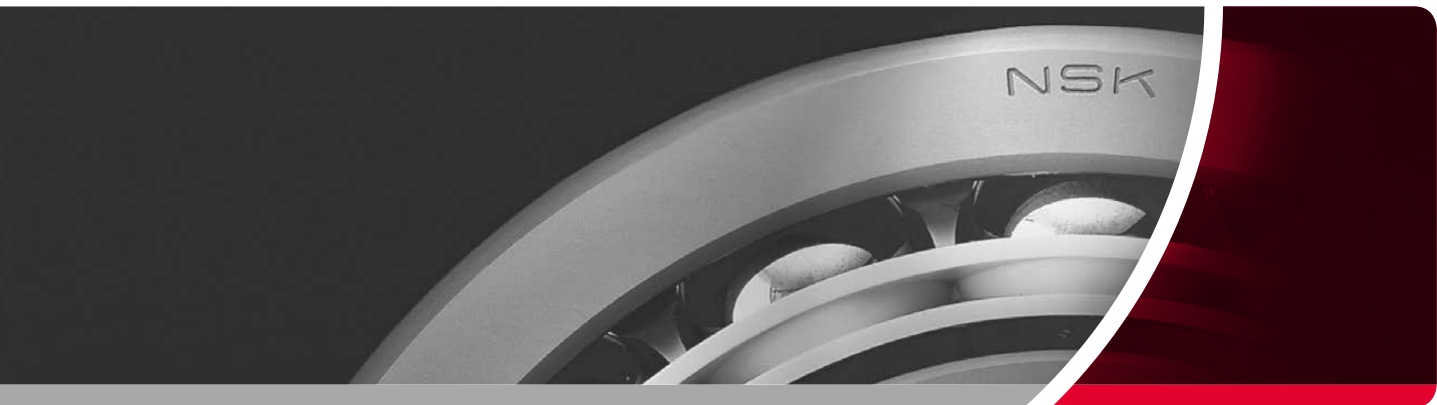
на интегрированной технологической платформе, включающей трибологию, материаловедение, системы анализа и механотронику.

Узнать больше о компании NSK вы можете на сайте www.nskeurope.ru или по телефону + 7 (812) 332 50 71



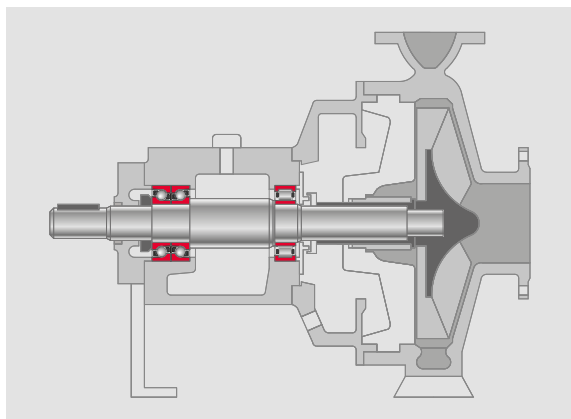
Обеспечиваем максимальный уровень
надежности и производительности
Вашего оборудования





Компаниям нефтехимической промышленности нужны такие подшипники, использование которых способствовало бы увеличению среднего времени безотказной работы, минимизации дорогостоящих простоев и сокращению потерь производительности. Используемые в этой отрасли компоненты оборудования, такие как насосы, компрессоры, электромоторы и вентиляторы, являются очень точными и восприимчивыми системами. Компания NSK, будучи поставщиком ведущих мировых производителей этого оборудования, обладает достаточным опытом и знаниями, чтобы помогать своим клиентам управлять расходами и улучшать производительность.

Далее представлены примеры критически важного оборудования, в котором категорически нельзя допускать преждевременный отказ подшипников:



Центробежные насосы

Типы используемых подшипников

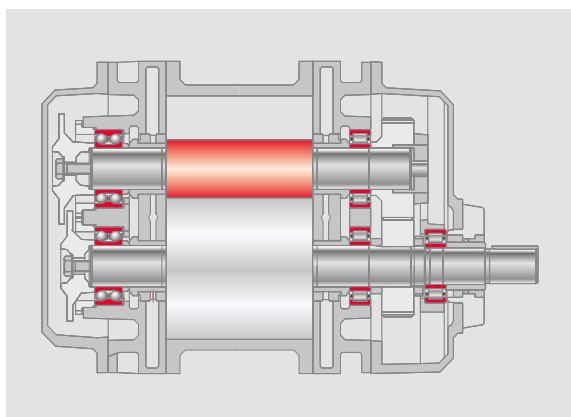
- › Цилиндрические роликоподшипники
- › Радиально-упорные шарикоподшипники
- › Двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники
- › Радиальные шарикоподшипники, специальная серия HR

Рабочие условия

- › Скорость: 1500-3000 об/мин
- › Осевые и радиальные нагрузки

Требования к подшипникам

- › Длительный срок службы при высокой осевой нагрузке
- › Небольшой осевой люфт



Вакуумный насос Рутса

Типы используемых подшипников

- › Цилиндрические роликоподшипники
- › Радиально-упорные шарикоподшипники
- › Двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники
- › Радиальные шарикоподшипники

Рабочие условия

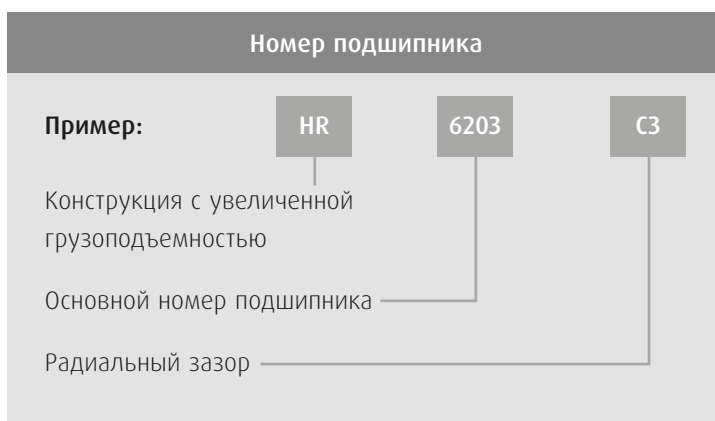
- › Эксплуатация без масла
- › Средние и высокие температуры
- › Вибрация

Требования к подшипникам

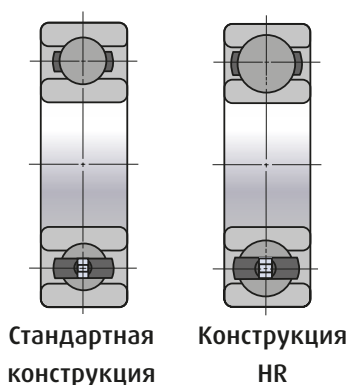
- › Длительный срок службы
- › Термостойкость

Четкие задачи требуют точных решений

Компания NSK представляет серию подшипников для увеличения среднего времени безотказной работы. Эта серия обеспечивает сокращение эксплуатационных расходов за счет увеличения срока службы подшипников такого восприимчивого оборудования, как, например, насосы.



Увеличенные по размеру тела качения:
большая грузоподъемность



Радиальные шарикоподшипники с увеличенной грузоподъемностью

Серия HR радиальных подшипников с увеличенной грузоподъемностью отличается специальной внутренней конструкцией, позволяющей увеличить тела качения по сравнению со стандартными радиальными шарикоподшипниками. При этом габариты подшипников остаются без изменений и соответствуют стандартам ISO. Эти подшипники обладают увеличенной грузоподъемностью – на 7-19% (в зависимости от размера), что позволяет увеличить срок службы на 22-68%. Таким образом, серия HR может продлить срок эксплуатации Вашего оборудования и минимизировать дорогостоящие простои.

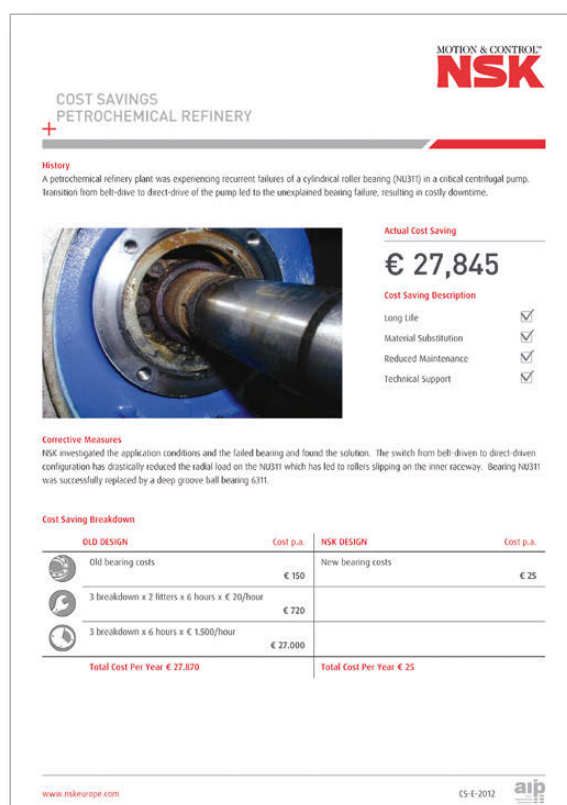
Сокращение расходов на нефтеперерабатывающем производстве

Использование радиальных шарикоподшипников HR обеспечивает нефтеперерабатывающему производству экономию более 27000 евро в год

На одном нефтеперерабатывающем заводе была проблема, связанная с повторяющимися отказами цилиндрического роликоподшипника в критичном для производства центробежном насосе. Переход с ременного привода на прямой привод в насосе привел к непонятным отказам подшипника, в результате чего возникали дорогостоящие простои. Благодаря применению нашей программы AIP проблема была проанализирована и установлена.

Помимо обеспечения производства высококачественной продукцией, наша задача заключается еще и в том, чтобы способствовать более надежной работе Вашего оборудования посредством предоставления спектра технических, консультационных, аналитических и коммерческих услуг.

Инженеры компании NSK изучили условия эксплуатации подшипника и определили причины таких повторяющихся отказов подшипников. Они обнаружили, что переход с ременной передачи на прямую, повлек значительное снижение радиальной нагрузки на подшипник, в результате чего ролики проскальзывали по внутренней дорожке качения. Подшипник успешно заменили радиальным шарикоподшипником HR производства NSK, так как у него допустимая минимальная радиальная нагрузка была ниже, чем у цилиндрического роликоподшипника, а грузоподъемность была достаточной, чтобы соответствовать условиям применения.



Благодаря программе AIP надежность работы оборудования на нефтеперерабатывающем заводе увеличилась, а экономия нашего клиента составила 27000 евро в год.

Инновационные изделия для увеличения производительности



Цилиндрические роликоподшипники с сепаратором L-PPS

- › Оптимизированная внутренняя конструкция
- › Сепаратор L-PPS, отличающийся повышенной термо- и износостойкостью
- › Высокая грузоподъемность
- › Улучшенный поток смазки



Радиально-упорные шарикоподшипники NSKHP5 с сепаратором L-PPS

- › Высокая грузоподъемность
- › Высокая скорость вращения
- › Высокий класс точности: класс точности хода P5 (класс 5 по ISO)
- › Универсальная компоновка
- › Минимальный диапазон допуска
- › Угол контакта 40 градусов
- › Сепаратор L-PPS, отличающийся повышенной термо- и износостойкостью



Подшипники с защитой от проскальзывания

- › Предотвращение проскальзывания
- › Не требуется специальная механическая обработка корпуса
- › Простота сборки
- › Повторно используемые корпуса



Подшипники насосов для сжиженного газа

- › Могут работать при погружении в сжиженный природный газ, при температуре до $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ на скорости до 3600 об/мин
- › Самосмазывающийся сепаратор
- › Внутренние и наружные кольца выполнены из нержавеющей стали
- › Тела качения из нержавеющей стали
- › Увеличенные интервалы технического обслуживания



Закрытые однорядные радиальные шарикоподшипники для применения при высокой температуре

- › Уплотнения Viton™
- › Могут работать при температуре до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- › Низкий уровень шума
- › Стабилизированные кольца



Радиальные шарикоподшипники повышенной грузоподъемности (серия HR)

- › Специальная внутренняя конструкция
- › Увеличенные по размеру тела качения
- › Увеличенная динамическая грузоподъемность
- › Увеличенный срок службы
- › Взаимозаменяемы со стандартной номенклатурой

Это далеко не полный обзор подшипников NSK, применяемых в нефтехимической промышленности. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь в компанию NSK.

Стандартная номенклатура подшипников



Радиально-упорные шарикоподшипники NSKHPS с латунным сепаратором

- › Оптимизированная внутренняя конструкция
- › Упрочненный латунный сепаратор, направляемый шариками
- › Высокий класс точности P5 (класс 5 по ISO)
- › Высокая грузоподъемность
- › Универсальная компоновка
- › Угол контакта 40 градусов



Однорядные цилиндрические роликоподшипники с латунным, стальным или полиамидным сепаратором

- › С сепаратором из штампованной стали – серия EW
- › С полиамидным сепаратором – серия ET
- › С механически обработанным латунным сепаратором – серия EM



Двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники

Доступная номенклатура: серии 3200 – 3300 / 5200 – 5300

- › Стальной или полиамидный сепаратор
- › Открытый тип
- › С защитными шайбами ZZ или ZZ
- › С уплотнениями – тип DDU или 2RS



Однорядные радиально-упорные шарикоподшипники

Доступная номенклатура: серии 600, 6800, 6900, 16000, 16100, 6000, 6200, 6300, 6400

- › Для стандартного или специального применения
- › Стальной, латунный или полиамидный сепаратор
- › Низкий уровень шума
- › Различные варианты уплотнений
- › Широкий ряд смазок
- › Стандартная или специальная сталь



Конические роликоподшипники

- › Доступны в метрических и дюймовых размерах
- › Стандартная сталь / цементованная сталь / закаленная сталь НТФ
- › Изготавливаемые на заказ комплекты с дистанционными кольцами



Сферические роликоподшипники NSKHP5

- › Высокая грузоподъемность
- › Высокие предельные скорости
- › Упрочненный сепаратор (стальной или латунный)
- › Низкий уровень шума и вибрации



Корпуса для подшипников

Для обеспечения эффективного уплотнения корпуса подшипников оснащаются различными специальными уплотнениями и торцевыми крышками. К преимуществам корпусов также относится возможность простого монтажа и демонтажа предварительно собранных валов.

Увеличение рентабельности с AIP, программой по улучшению основных средств компании NSK

Неправильно выбранные или некорректно установленные подшипники могут привести к различного рода плачевным результатам: от ухудшения технических характеристик работы оборудования до поломки или остановки всей производственной системы в целом. Мы помогаем решать подобные проблемы. Программа по улучшению основных средств AIP включает в себя комплексный пакет услуг, что позволит Вам улучшить производственный процесс и процесс обслуживания оборудования, а также увеличить производительность и рентабельность. Применяя программу AIP, Вы сокращаете затраты на каждом этапе реализации проекта.

Накопленный опыт

Благодаря своим глубоким техническим знаниям и отраслевым ноу-хау, опытные специалисты NSK способны определить потенциальную рентабельность и порекомендовать соответствующие меры. Наши специалисты работают согласно установленному порядку шагов, который уже был неоднократно опробован на практике и стандартизирован. Вместе с Вами инженеры разрабатывают решение, идеально соответствующее Вашим условиям применения.

Реализацию AIP можно измерить

Весь спектр услуг программы AIP предназначен для увеличения производительности и конкурентоспособности. Ваш специалист NSK посоветует Вам, каким образом лучше измерить результат реализации программы, и поможет выполнить это. Приложение, специально разработанное NSK, помогает быстро собирать данные на производственной площадке и выполнять вычисления. Другое приложение представляет собой „коллекцию“ историй успеха из различных отраслей промышленности.

Решения AIP от NSK

Примеры успешных реализаций проектов показывают, каким образом можно увеличить рентабельность и надежность производственного процесса посредством использования опробованных мер.

Приложение по экономии затрат

Калькулятор экономии затрат помогает быстро вычислить потенциальную экономию средств.





aip
NSK experts

ИЗУЧЕНИЕ

- › Изучение запасов
- › Изучение условий в цехе
- › Карта процесса
- › Подбор подшипников

ВЫБОР

- › Рассмотрение области применения
- › Рассмотрение конструкции оборудования
- › Подбор деталей для OEM
- › Диагностика

ОБУЧЕНИЕ

- › Обучения по продукту
- › Применение подшипников NSK
- › Обучение применению системы AIP
- › Обучения, связанные с отдельными отраслями промышленности

АНАЛИЗ

- › Анализ состояния подшипников
- › Анализ вышедших из строя подшипников
- › Анализ смазки
- › Анализ размеров и материалов

Проверьте, каким образом Вы можете увеличить рентабельность Вашего производства при помощи нашей программы AIP и высококачественной продукции. **Мы будем рады отправить Вам брошюру по программе AIP или связаться с Вами лично. Свой запрос Вы можете отправить нам по адресу: aip@nsk.com**

Офисы продаж NSK – Европа, Ближний Восток и Африка

Россия

NSK Polska Sp. z o.o.
Russian Branch
Office I 703, Bldg 29,
18th 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 8202
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, 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 Cuerdo 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
19 Mayıs Mah. Atatürk Cad.
Ulya Engin İş Merkezi No: 68/3 Kat. 6
P.K.: 34736 - Kozyatağı - İstanbul
Tel. +90 216 4777111
Fax +90 216 4777174
turkey@nsk.com

Франция и Бенилюкс

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

Global NSK: www.nsk.com

