

# ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА ПОДШИПНИКОВ +



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.



# Сотрудничество, основанное на доверии. Доверие, основанное на качестве.

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 сайте [www.nskeurope.ru](http://www.nskeurope.ru) или по телефону + 7 (812) 332 50 71**



|                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Почему так важен правильный монтаж и демонтаж подшипников?</b> | <b>6</b> |
|-------------------------------------------------------------------|----------|

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>Механические инструменты</b>                       | <b>9</b> |
| Монтажный комплект FTN333                             | 10       |
| Комплект инструментов для демонтажа подшипников BPN62 | 11       |
| Гаечные ключи                                         | 12       |

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>Гидравлический инструмент</b> | <b>13</b> |
| Гидравлические съемники          | 14        |
| Гидравлические толкатели         | 14        |
| Трехсекционные съемные пластины  | 16        |
| Гидравлические гайки             | 17        |
| Гидравлические насосы            | 22        |

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| <b>Индукционные нагреватели</b> | <b>23</b> |
| INN010                          | 24        |
| INN080                          | 24        |
| INN120                          | 24        |
| INN300                          | 25        |
| INN800                          | 25        |
| Технические данные              | 26        |

# Полный комплекс средств ухода за подшипниками



Надлежащий уход за вашими подшипниками является одной из важнейших задач компании NSK, для этого была разработана специальная комплексная программа по улучшению основных средств air+. Она включает в себя различные инструменты для проведения технического обслуживания и текущего ремонта, которые помогут обеспечить оптимальную производительность и долгий срок службы.

## МОНТАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

### Монтажный инструмент

Широкий выбор инструментов NSK обеспечивает надлежащий монтаж и демонтаж подшипников, корректное обращение со всеми компонентами, исключая возможность их повреждения.

## СЕРВИС МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

### Сервис мониторинга технического состояния

Сервис мониторинга технического состояния оборудования (CMS) компании NSK позволяет непрерывно отслеживать уровень вибраций и предоставляет пользователю самую подробную информацию о результатах анализа состояния работающих механизмов.

## ЛАЗЕРНАЯ ВЫВЕРКА

### Лазерная выверка

Инструменты лазерной выверки позволяют заметно минимизировать потери и гарантируют, что все механизмы будут работать в оптимальном режиме с минимальным потреблением энергии. Согласно исследованиям, более 50% механизмов имеют нарушения выравнивания, что приводит к повышенным рабочим нагрузкам и снижению общего КПД оборудования.

## РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СМАЗКИ

### Решения в области смазки

Для обеспечения длительного срока службы очень важно поддерживать смазывание подшипников на необходимом уровне. Широкий ассортимент смазочных материалов, предлагаемых компанией NSK, позволяет получить наилучшие характеристики производительности оборудования.

# Почему так важен правильный монтаж и демонтаж подшипников?

Правильность монтажа и демонтажа является важнейшим фактором для достижения максимальной эффективности работы ваших подшипников.

## Монтаж

Подшипники являются основным компонентом любого вращающегося механизма и требуют бережного обращения при установке. Только так можно обеспечить полноценное функционирование оборудования.

Подшипник необходимо правильно установить как на вал, так и в корпус. В большинстве случаев это означает, что одно из колец подшипника имеет посадку с натягом либо на вал, либо в корпус. Требования к таким видам посадки приводятся в технических каталогах NSK. Следовательно, для установки подшипника необходим специальный инструмент, который позволит приложить необходимое усилие на соответствующее кольцо или произвести нагрев компонентов для сборки узла. Однако эти рекомендации не всегда выполняются, что ведет к повреждению подшипника во время установки или демонтажа. Такое повреждение может представлять собой повреждение дорожек качения, деформацию уплотнений или трещины в кольцах подшипника. Кроме того, повреждение подшипника и окружающих его компонентов во время демонтажа может вызвать большие затраты и проблемы при последующем монтаже.

Независимо от типа повреждений подшипник не будет работать в течение предусмотренного срока эксплуатации, что приведет к преждевременному отказу оборудования и значительным расходам на ремонт.

**20%** До 20% всех проблем с подшипниками возникает вследствие неправильного выполнения монтажа.

Для предотвращения данных проблем компания NSK предлагает широкий набор специальных инструментов, позволяющих производить установку и демонтаж подшипников, исключая возможность их повреждений. Кроме того, в компании NSK предусмотрено обучение, на котором специалисты учат правильно пользоваться этими



инструментами и оказывают помощь инженерам в разработке безопасных и эффективных методов сборки.

Существует несколько способов сборки подшипников в зависимости от их конструктивных особенностей и оборудования, на котором они устанавливаются:

### Холодная посадка

Используется для подшипников малого и среднего размеров, когда для посадки необходимо приложить определенную силу. Это можно сделать ударным способом вручную или с помощью пресса. Эта сила часто прикладывается неравномерно, а также к некорректной части подшипника, таким образом всё усилие передается через тела качения и приводит к необратимым повреждениям. Инструменты NSK для монтажа подшипников позволяют исключить такие повреждения и гарантируют, что вся прикладываемая сила будет воздействовать только на монтируемое кольцо.





### Сборка с использованием гидравлического инструмента

С помощью гидравлического инструмента можно создать усилия, необходимые для посадки подшипников большого диаметра. Это, прежде всего, относится к подшипникам, монтируемым на конусный вал или втулку.

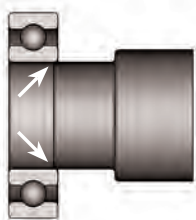
В состав инструментов NSK входят гидравлические гайки для создания осевого давления, гидравлические насосы и гидравлические съемники. Эти инструменты обеспечивают равномерное и управляемое приложение силы, что упрощает установку и снятие подшипников.



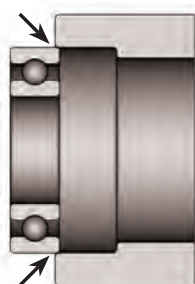
### Горячая посадка

Альтернативным методом без приложения прямых усилий является использование нагрева для расширения колец подшипника. Это способствует облегчению посадки подшипника на вал. Однако нагрев подшипника должен быть равномерным при достаточно точном сохранении температуры. Это обычно выполнялось путем погружения подшипника в масляную ванну или печь, но такой метод может быть довольно сложным и вызывает ряд возможных проблем. Более эффективный метод состоит в использовании специального индукционного нагревателя подшипников. NSK предлагает ряд индукционных нагревателей различной мощности для подшипников с разным весом. Все нагреватели имеют функцию циклов нагрева с автоматическим управлением, включая текущий контроль температуры подшипника. Это дает возможность произвести эффективный и быстрый нагрев с одновременным контролем сохранения необходимой температуры кольца для облегчения посадки.

Посадка с натягом  
на вал

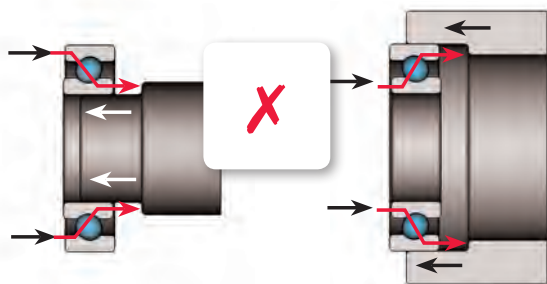


Посадка с натягом  
в корпус



### Посадка подшипника с натягом на цилиндрический вал

В большинстве подшипников внутреннее или наружное кольцо (а в некоторых случаях оба) монтируется на вал или в корпус методом посадки с натягом. Обратите внимание на способы посадки с натягом, рекомендуемые компанией NSK.



### Неправильный монтаж

При холодном монтаже роликовых подшипников необходимо следить, чтобы усилие всегда прикладывалось к тому кольцу, которое подлежит посадке с натягом. Усилия при монтаже никогда не должны передаваться через тела качения, иначе, если сила будет приложена к неправильному кольцу, может произойти повреждение дорожки качения.



### Правильный монтаж

Опасность повреждения дорожек качения можно свести к минимуму при использовании монтажного инструмента, специально разработанного компанией NSK.

Правильно выбранный инструмент позволит предотвратить повреждение дорожек качения.

## Демонтаж

### Извлечение подшипника из корпуса и снятие с вала

Демонтаж подшипников является необходимой частью регулярного техобслуживания и требует особой осторожности для того, чтобы в процессе снятия не повредить элементы узла. В связи с конструктивными особенностями большинства механических узлов, для преодоления силы трения при извлечении подшипника, установленными с натягом на вал или корпус, требуется приложить значительные усилия. Кроме того, необходимо иметь доступ к месту демонтажа. Такие традиционные методы, как применение молотка или локальный нагрев с помощью паяльной горелки могут привести к дорогостоящим повреждениям вала или корпуса, образуя заусенцы или вызывая тепловую деформацию. Инструменты NSK для извлечения подшипников позволяют безопасно демонтировать подшипник без повреждения прилегающих компонентов узла. К ним относятся инструменты для механического извлечения и гидравлические съемники, которые могут использоваться вместе с регулируемыми трехсекционными съемными пластинами, обеспечивающими хороший контакт с кольцами подшипника.





# Механические инструменты

Компания NSK разработала целый ряд механических инструментов, специально предназначенных для работы с подшипниками, что позволяет быстро и эффективно выполнить монтажные и демонтажные операции.

## Монтажный комплект FTN333

Как правило, подшипники малого и среднего диаметра монтируются методом холодной посадки. Монтажный комплект NSK гарантирует корректное выполнение данной операции.



## Комплект съемников для подшипников BPN62

Данный комплект съемников позволяет демонтировать шарикоподшипники с вала и извлекать их из корпуса без повреждений подшипника и компонентов узла.



## Гаечные ключи

Специально разработаны для установки и демонтажа контргаек с конусных валов и втулок. Гаечные ключи поставляются в стандартном и усиленном исполнениях.



# Механические инструменты

## Монтажный комплект FTN333

### Минимизация риска повреждения подшипника

Инструмент для монтажа подшипников NSK предназначен для быстрой, точной и надежной установки подшипников с диаметром отверстия от 10 до 50 мм. Правильный выбор ударных колец и втулок гарантирует, что прилагаемая сила не будет передаваться через тела качения подшипника.

- › Ударные кольца изготавливаются из устойчивого к высоким ударным нагрузкам металла
- › Равномерная передача силы на кольца подшипника благодаря специальной конструкции ударных колец
- › Двухсторонняя головка молотка из нейлона эффективно предотвращает повреждения
- › Возможно использование для установки втулок, уплотнений, шкивов и т. д.
- › Подходит для монтажа подшипников разных размеров
- › Ударные кольца и втулки могут поставляться по индивидуальному заказу
- › В комплект входит молоток с резиновым наконечником FTN333-H
- › Отсутствие механических повреждений подшипника при монтаже методом холодной посадки



### Варианты комплектов для установки подшипников

| Серии роликовых подшипников |             |               |             |               |             |               |
|-----------------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|                             |             |               |             |               |             |               |
| 6000 – 6015                 | 129         | 7202B – 7213B | 3200 – 3213 | 21304 – 21311 | 204 – 213   | 30302 – 30310 |
| 6208 – 6213                 | 1200 – 1213 | 7303B – 7311B | 3302 – 3311 | 22205/10      | 2204 – 2210 | 30203 – 30210 |
| 6300 – 6311                 | 2200 – 2213 |               | 5200 – 5213 | 22205 – 22213 | 304 – 311   | 32203 – 32210 |
| 6404 – 6410                 | 1300 – 1311 |               | 5302 – 5311 | 22308 – 22311 | 2304 – 2310 | 32304 – 32310 |
| 16002 – 16013               | 2301 – 2311 |               |             |               | 1005 – 1010 | 31305 – 31310 |
| 98203 – 98206               |             |               |             |               | 305 – 311   | 33205 – 33210 |
|                             |             |               |             |               | 405 – 410   |               |

## Комплект инструментов для демонтажа подшипников BPN62

### Простота демонтажа шарикоподшипников из глухих корпусов

В большинстве случаев комплект инструментов BPN62 дает возможность легко снимать шарикоподшипники без демонтажа самого вала. В него входит шесть комплектов рычажных съемников и две опорные стойки, которые позволяют снимать шарикоподшипники с валов диаметром от 10 до 100 мм.

- › Шесть комплектов рычажных съемников и две стойки в кейсе весят всего 3,2 кг
- › Шарнирные рычажные съемники для передачи усилия на подшипник
- › Простая эксплуатация, благодаря эластичному фиксирующему кольцу, которое удерживает съемники в необходимом положении
- › Элементы изготовлены из высококачественной стали
- › Таблица для подбора типов съемников по размерам радиальных шарикоподшипников.



### Варианты комплектов для демонтажа подшипников

| Тип шарикоподшипника |             |             |             |                                  |               |                |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|---------------|----------------|
| 60..                 | 62..        | 63..        | 64..        | 62../63..                        | 16...         | 161...         |
| 6000 – 6020          | 6200 – 6217 | 6300 – 6313 | 6403 – 6410 | 62/22<br>62/28<br>63/22<br>63/28 | 16002 – 16011 | 16100<br>16101 |

# Механические инструменты

## Гаечные ключи



### Гаечные ключи NSK для контргайк

Набор гаечных ключей NSK предназначен для надежной установки и снятия контргайк без повреждений, которые могут появляться в случае других методов.

- › Простое и недорогое средство для установки контргайк при монтаже подшипников с конической посадкой
- › Подходит для использования с валами и втулками
- › Надежная фиксация ключа в шлице контргайки исключает ее повреждение
- › Стандартный диапазон размеров ключей, изготовленных из толстой стальной пластины
- › Рукоятка с резиновой оболочкой, приваренная к головке из кованной стали, обеспечивает надежный захват
- › Ударопрочные ключи имеют широкую головку, которая может выдерживать сильные ударные нагрузки при воздействии молотками

| Номер ключа | Номер контргайки    |                  |       |
|-------------|---------------------|------------------|-------|
|             | Метрическая система | Дюймовая система | NSK   |
| HN1         | KM1                 | N01              |       |
| HN2         | KM2                 | N02              | AN02  |
| HN3         | KM3                 | N03              | AN03  |
| HN4         | KM4                 | N04              | AN04  |
| HN5         | KM5                 | N05              | AN05  |
| HN6         | KM6                 | N06              | AN06  |
| HN7         | KM7                 | N07              | AN07  |
| HN8         | KM8                 | N08              | AN08  |
| HN9         | KM9                 | N09              | AN09  |
| HN10        | KM10                | N10              | AN10  |
| HN11        | KM11                | N11              | AN11  |
| HN12        | KM12                | N12              | AN 12 |
| HN13        | KM13                | N13              | AN13  |
| HN14        | KM14                | N14              | AN14  |
| HN15        | KM15                | AN15             | AN15  |
| HN16        | KM16                | AN16             | AN16  |
| HN17        | KM17                | AN17             | AN17  |
| HN18        | KM18                | AN18             | AN18  |
| HN19        | KM19                | AN19             | AN19  |
| HN20        | KM20                | AN20             | AN20  |
| HN21        | KM21                | AN21             | AN21  |
| HN22        | KM22                | AN22             | AN22  |

| Номер гаечного ключа | Номенклатурный номер контргайки** |       |       |        |       |      |       |         |
|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|------|-------|---------|
|                      | Серия контргайки                  | KM    | HM..T | HML..T | HM30  | HM31 | AN-00 | N-00    |
| HN IMPACT 23-30      | Номер контргайки                  | 23-30 | *     | *      | *     | *    | 24-30 | 026-032 |
| HN IMPACT 30-40      |                                   | 30-40 | *     | 41-42  | *     | *    | 30-40 | 034-040 |
| HN IMPACT 40-52      |                                   | 40-52 | 41-0  | 41-54  | 44-52 | *    | 40-44 | 044-052 |

\* Контргайка такого размера в данной серии отсутствует.

\*\* Номера контргайк всех серий имеют буквенно-цифровое обозначение (например, AN-24).



# Гидравлический инструмент

Так как стандартные механические инструменты не удобны для работы с большими подшипниками, то вместо них используется гидравлическое оборудование.

Набор гидравлических инструментов NSK облегчает монтаж и демонтаж подшипников, а также позволяет контролируемо и надежно создавать более высокие нагрузки.

## Гидравлические толкатели, съемники и съемные пластины

Для обеспечения рекомендуемой силы контакта между кольцом подшипника и монтажной поверхностью необходимы большие нагрузки. Лучше всего для этого подходят гидравлические толкатели, съемники и съемные пластины производства компании NSK



## Гидравлические гайки

Для подшипников большого размера, монтируемых на валу или втулке, гидравлическая гайка является идеальным инструментом для создания большой и постоянно нарастающей нагрузки, направленной параллельно оси вала.



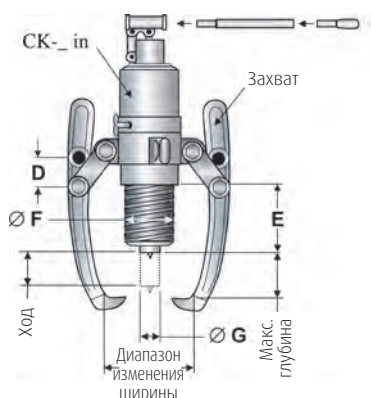
## Гидравлические насосы

Линейку гидравлических ручных насосов NSK можно использовать совместно с гидравлическими гайками или с гидравлическими каналами, которые предназначены для демонтажа подшипников с конусной посадкой.



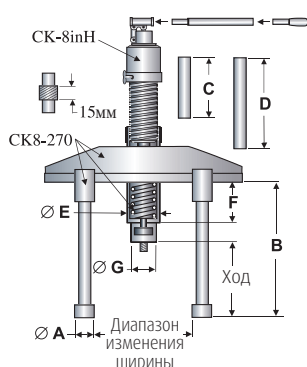
# Гидравлический инструмент

## Гидравлические съемники



- › Автономный гидравлический съемник не требует применения дополнительного ручного насоса, шланга и соединительного фитинга и может управляться одним человеком
- › Головка съемника с 2 или 3 захватами
- › Поставляются два варианта размера захватов, пользователь может выбрать наиболее подходящий (СК-10inB)
- › Рукоятка с возможностью поворота на 360° оснащена шарнирным соединением, который позволяет проводить работу в любом направлении
- › Гайка быстрой регулировки для подготовки съемника к работе
- › Предохранительный клапан сводит к минимуму риск перегрузки съемника, ограничивая прикладываемую силу
- › Собранный гидравлический съемник легко создает усилие, необходимое для демонтажа подшипника
- › Подпружиненный центральный штифт гидравлической стойки облегчает легкую центровку съемника на валу
- › Детали из ковanej стали, прошедшие специальную термообработку, отличаются высокой прочностью и долговечностью
- › Захваты типа Cobra обладают повышенной нагрузочной способностью и прочностью по сравнению со стандартными моделями

## Гидравлические толкатели



- › Автономный гидравлический толкатель содержит гидравлический насос и шарнирную рукоятку, что позволяет выполнять работы одному человеку
- › Может использоваться для быстрой и легкой посадки с натягом различных деталей
- › Идеально подходит для монтажа вкладышей, колес, подшипников, зубчатых колес, шкивов и т. д.
- › Конструкция с тремя толкателями обеспечивает устойчивость и создает равномерно распределенную нагрузку
- › Три варианта длины, для разных условий
- › Гидравлический толкатель оснащен манометром для индикации создаваемой нагрузки и предохранительным клапаном, предотвращающим перегрузку
- › Собранный гидравлический толкатель легко создает усилие, необходимое для монтажа.

## Гидравлический съемник со встроенным насосом

| Описание изделия                                   | Нагрузочная способность | Номер         | Макс. глубина | Диапазон ширины | Ход     | Вес  |
|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------|------|
|                                                    | тонн (макс.)            |               | мм            | мм              | мм      | кг   |
| Стандартные захваты                                | 4                       | CK-6SD        | 165           | 30-200/260      | 55-105  | 7,2  |
|                                                    | 6                       | CK-6IN        | 165           | 30-200/260      | 82-130  | 7,5  |
|                                                    | 8                       | CK-8IN        | 210           | 30-250/355      | 82-160  | 9,7  |
|                                                    | 15                      | CK-10IN       | 240           | 50-280/380      | 82-180  | 11,1 |
| Длинные захваты                                    | 6                       | CK-6INL       | 195           | 30-200/300      | 82-180  | 8,8  |
|                                                    | 8                       | CK-8INL       | 240           | 30-300/380      | 82-240  | 11,1 |
|                                                    | 15                      | CK-10INL      | 320           | 50-350/410      | 82-280  | 26,2 |
| Комплект стандартных и длинных захватов            | 6                       | CK-6INB       | 165/195       | 30-260/300      | 82-180  | 10,3 |
|                                                    | 8                       | CK-8INB       | 210/240       | 30-300/380      | 82-240  | 13,1 |
|                                                    | 15                      | CK-10INB      | 240/320       | 50-350/410      | 82-280  | 28,4 |
| Захваты типа Cobra – стандартные                   | 10                      | CK-6IN Extra  | 195           | 30-250/310      | 82-130  | 10,7 |
|                                                    | 12                      | CK-8IN Extra  | 240           | 30-300/370      | 82-160  | 19   |
|                                                    | 20                      | CK-11IN       | 275           | 50-360/430      | 82-180  | 24,6 |
|                                                    | 25                      | CK-12IN       | 315           | 50-410/480      | 110-220 | 34,8 |
|                                                    | 30                      | CK-15IN       | 405           | 100-540/610     | 110-260 | 52,6 |
| Захваты типа Cobra – длинные                       | 10                      | CK-6INL Extra | 250           | 30-280/340      | 82-180  | 18,3 |
|                                                    | 12                      | CK-8INL Extra | 280           | 30-330/400      | 82-240  | 23,3 |
|                                                    | 20                      | CK-11INL      | 330           | 50-380/450      | 82-280  | 29,3 |
|                                                    | 25                      | CK-12INL      | 380           | 50-440/540      | 110-330 | 43,8 |
| Комплект стандартных и длинных захватов типа Cobra | 10                      | CK-6INB Extra | 195/250       | 30-280/340      | 82-180  | 14,1 |
|                                                    | 12                      | CK-8INB Extra | 240/280       | 30-330/400      | 82-240  | 24   |
|                                                    | 20                      | CK-11INB      | 275/330       | 50-380/450      | 82-280  | 32,8 |
|                                                    | 25                      | CK-12INB      | 315/380       | 50-440/540      | 110-330 | 64,3 |

## Гидравлический съемник с отдельным насосом

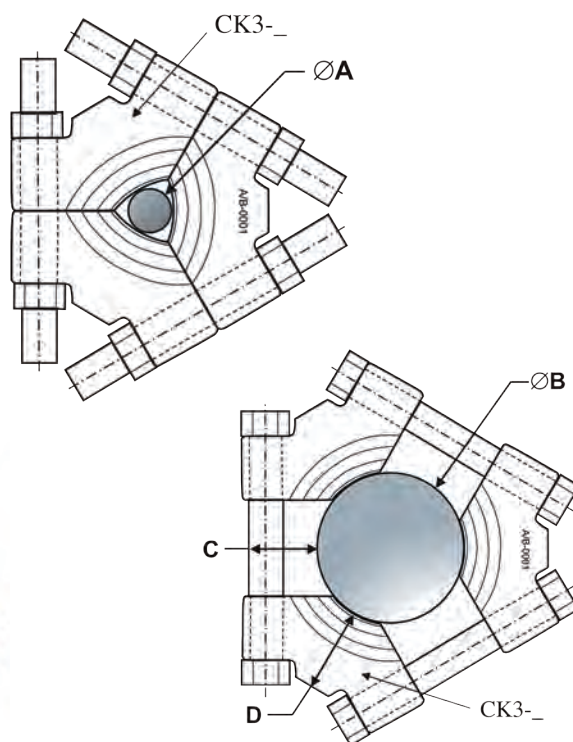
| Описание изделия                                   | Нагрузочная способность | Номер          | Макс. глубина | Диапазон ширины | Ход     | Вес   |
|----------------------------------------------------|-------------------------|----------------|---------------|-----------------|---------|-------|
|                                                    | тонн (макс.)            |                | мм            | мм              | мм      | кг    |
| Стандартные захваты                                | 15                      | CK-105         | 240           | 50-280/380      | 82-180  | 26,0  |
|                                                    | 22,5                    | CK-135         | 315           | 50-410/480      | 110-220 | 39,5  |
| Длинные захваты                                    | 15                      | CK-105L        | 320           | 50-350/410      | 82-280  | 22,1  |
|                                                    | 22,5                    | CK-135L        | 380           | 50-440/540      | 110-330 | 49,2  |
|                                                    | 27,5                    | CK-155         | 405           | 50-540/610      | 110-260 | 53,5  |
| Комплект стандартных и длинных захватов            | 15                      | CK-105B        | 240/320       | 50-350/410      | 82-280  | 34,1  |
|                                                    | 22,5                    | CK-135B        | 315/380       | 50-440/540      | 110-330 | 51,2  |
| Захваты типа Cobra – стандартные                   | 15                      | CK-105 Extra   | 275           | 50-360/430      | 82-180  | 30,3  |
|                                                    | 50                      | CK-25INS Extra | 465           | 580-750         | 125-275 | 123,3 |
| Захваты типа Cobra – длинные                       | 15                      | CK-105L Extra  | 330           | 50-380/450      | 82-280  | 35,2  |
|                                                    | 50                      | CK-25INL Extra | 635           | 580-1000        | 125-425 | 133,5 |
| Комплект стандартных и длинных захватов типа Cobra | 15                      | CK-105B Extra  | 275/330       | 50-380/450      | 82-280  | 37,9  |
|                                                    | 50                      | CK-25IN Extra  | 465/635       | 580-1000        | 125-425 | 167,2 |

## Гидравлический толкатель

| Описание изделия | Нагрузочная способность | Номер    | Макс. глубина | Диапазон ширины | Ход | Вес  |
|------------------|-------------------------|----------|---------------|-----------------|-----|------|
|                  | тонн (макс.)            |          | мм            | мм              | мм  | кг   |
| Встроенный насос | 12                      | CK8-270A | –             | 58-270          | 82  | 33,7 |
| Отдельный насос  | 12                      | CK8-270C | –             | 58-270          | 82  | 32,6 |
| Без насоса       | 12                      | CK8-270  | –             | 58-270          | 82  | 30,1 |

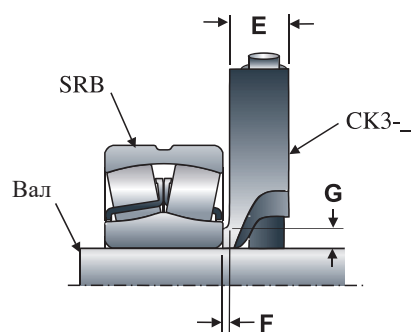
# Гидравлический инструмент

## Трехсекционные съемные пластины



Набор трехсекционных съемных пластин NSK является хорошим дополнением к гидравлическим съемникам. Пластины имеют особую конструкцию, которая хорошо подходит для установки захватов съемника.

- › Съемные пластины обеспечивают приложение усилия только к монтируемому кольцу подшипника, исключая проскальзывание или повреждение элементов
- › Трехсекционные съемные пластины охватывают вал и передают усилие с помощью специально сделанных выступов
- › Захваты гидравлического съемника фиксируются в специально предусмотренных для них заплечиках для обеспечения плотной посадки



| Номер   | Нагрузочная<br>способность | Диаметр вала |     | Размеры |     |    |   |    | Вес  |
|---------|----------------------------|--------------|-----|---------|-----|----|---|----|------|
|         | тонн (макс.)               | A            | B   | C       | D   | E  | F | G  | кг   |
|         |                            | мм           |     | мм      |     |    |   |    |      |
| СК3-50  | 8                          | 12           | 50  | 20      | 26  | 15 | 2 | 4  | 0,5  |
| СК3-100 | 20                         | 26           | 100 | 36      | 45  | 25 | 3 | 6  | 2,8  |
| СК3-160 | 30                         | 50           | 160 | 45      | 60  | 33 | 4 | 8  | 6,5  |
| СК3-260 | 45                         | 90           | 260 | 70      | 88  | 47 | 6 | 11 | 19,5 |
| СК3-380 | 60                         | 140          | 380 | 81      | 112 | 63 | 8 | 14 | 48,4 |

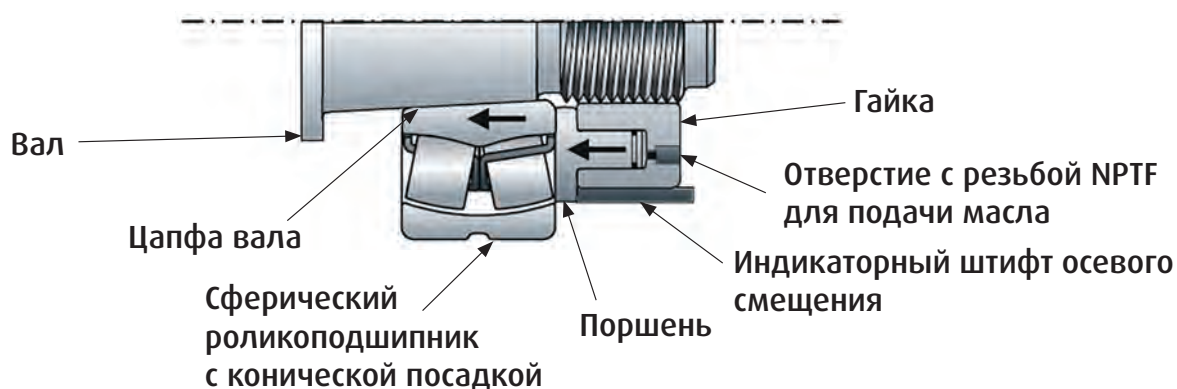


## Гидравлические гайки



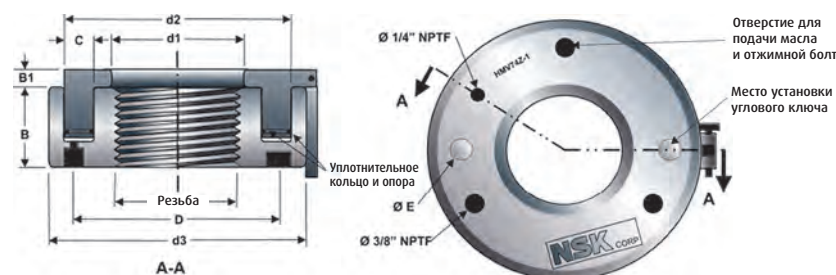
В гидравлических гайках NSK используется метод осевого смещения, который обеспечивает точную и быструю установку подшипников с конической посадкой. Метод осевого смещения гарантирует, что внутренний зазор и посадка с натягом будут соответствовать заданным требованиям. Этого можно добиться путем контроля движения поршня, а следовательно, и внутреннего кольца подшипника относительно положения гидравлической гайки. Такой метод исключает необходимость постоянной проверки остаточного радиального зазора с помощью щупов.

- › Гидравлические гайки NSK оснащены запатентованным индикаторным штифтом, облегчающим их установку
- › Этот штифт определяет необходимую величину хода, чтобы подшипник точно установился в заданном месте, что исключает необходимость в использовании индикаторов часового типа и дополнительной информации
- › Гидравлические гайки NSK имеют покрытие Armaloy, создающее антикоррозионную пленку, что повышает их долговечность и надежность
- › В комплект поставки входят угловые ключи и отжимные болты. В гайках большого размера предусмотрены резьбовые отверстия для установки подъемных проушин
- › Все компоненты поставляются в прочном кейсе



# Гидравлический инструмент

## Гидравлические гайки



| Номера гидравлических гаек* | Размер отверстия подшипника*** |                | Размеры (мм) |     |     |    |    |     |      |      |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------|--------------|-----|-----|----|----|-----|------|------|
|                             | Обозначение отверстия          | Отверстие (мм) | d1           | d2  | d3  | B  | B1 | D   | E    | C    |
| 50                          | 10                             | 50             | 50,5         | 84  | 114 | 38 | 4  | 72  | 12,7 | 13,0 |
| 55                          | 11                             | 55             | 55,5         | 89  | 120 | 38 | 4  | 76  | 12,7 | 13,0 |
| 60                          | 12                             | 60             | 60,5         | 95  | 125 | 38 | 5  | 81  | 12,7 | 13,0 |
| 65                          | 13                             | 65             | 65,5         | 101 | 130 | 38 | 5  | 88  | 12,7 | 13,0 |
| 70                          | 14                             | 70             | 70,5         | 107 | 135 | 38 | 5  | 95  | 12,7 | 13,0 |
| 75                          | 15                             | 75             | 75,5         | 112 | 140 | 38 | 5  | 100 | 12,7 | 13,0 |
| 80                          | 16                             | 80             | 80,5         | 117 | 146 | 38 | 5  | 106 | 12,7 | 13,0 |
| 85                          | 17                             | 85             | 85,5         | 122 | 150 | 38 | 5  | 110 | 12,7 | 13,0 |
| 90                          | 18                             | 90             | 90,5         | 127 | 156 | 38 | 5  | 116 | 12,7 | 13,0 |
| 95                          | 19                             | 95             | 95,5         | 133 | 162 | 38 | 5  | 122 | 12,7 | 13,0 |
| 100                         | 20                             | 100            | 100,5        | 138 | 166 | 38 | 6  | 126 | 12,7 | 13,0 |
| 105                         | 21                             | 105            | 105,5        | 143 | 172 | 38 | 6  | 130 | 12,7 | 13,0 |
| 110                         | 22                             | 110            | 110,5        | 149 | 178 | 38 | 6  | 136 | 12,7 | 13,0 |
| 115                         | н/п                            | н/п            | 115,5        | 154 | 182 | 38 | 6  | 141 | 12,7 | 13,0 |
| 120                         | 24                             | 120            | 120,5        | 159 | 188 | 38 | 6  | 146 | 12,7 | 13,0 |
| 125                         | н/п                            | н/п            | 125,5        | 164 | 192 | 38 | 6  | 151 | 12,7 | 13,0 |
| 130                         | 26                             | 130            | 130,5        | 170 | 198 | 38 | 6  | 156 | 12,7 | 13,0 |
| 135                         | н/п                            | н/п            | 135,5        | 175 | 204 | 38 | 6  | 161 | 12,7 | 13,0 |
| 140                         | 28                             | 140            | 140,5        | 180 | 208 | 38 | 7  | 166 | 19   | 13,0 |
| 145                         | н/п                            | н/п            | 145,5        | 186 | 214 | 39 | 7  | 171 | 19   | 13,5 |
| 150                         | 30                             | 150            | 150,5        | 191 | 220 | 39 | 7  | 176 | 19   | 13,5 |
| 155                         | н/п                            | н/п            | 155,5        | 198 | 226 | 39 | 7  | 183 | 19   | 14,0 |
| 160                         | 32                             | 160            | 160,5        | 204 | 232 | 40 | 7  | 190 | 19   | 14,5 |
| 165                         | н/п                            | н/п            | 165,5        | 209 | 238 | 40 | 7  | 195 | 19   | 14,5 |
| 170                         | 34                             | 170            | 170,5        | 215 | 244 | 41 | 7  | 200 | 19   | 15,0 |
| 180                         | 36                             | 180            | 180,5        | 227 | 256 | 41 | 7  | 212 | 19   | 15,5 |
| 190                         | 38                             | 190            | 191          | 239 | 270 | 42 | 8  | 230 | 19   | 16,5 |
| 200                         | 40                             | 200            | 201          | 251 | 282 | 43 | 8  | 241 | 19   | 17,0 |
| 205                         | н/п                            | н/п            | 207          | 256 | 288 | 43 | 8  | 247 | 19   | 17,0 |
| 210                         | н/п                            | н/п            | 212          | 262 | 294 | 44 | 8  | 252 | 19   | 17,5 |
| 215                         | н/п                            | н/п            | 217          | 267 | 300 | 44 | 8  | 258 | 19   | 17,5 |
| 220                         | 44                             | 220            | 222          | 273 | 306 | 44 | 8  | 263 | 19   | 18,0 |
| 225                         | н/п                            | н/п            | 227          | 280 | 312 | 45 | 8  | 269 | 19   | 18,5 |
| 230                         | н/п                            | н/п            | 232          | 285 | 318 | 45 | 8  | 274 | 19   | 18,5 |
| 235                         | н/п                            | н/п            | 237          | 291 | 326 | 46 | 8  | 281 | 19   | 19,0 |
| 240                         | 48                             | 240            | 242          | 296 | 330 | 46 | 9  | 285 | 19   | 19,0 |
| 250                         | н/п                            | н/п            | 252          | 307 | 342 | 46 | 9  | 296 | 19   | 19,5 |
| 260                         | 52                             | 260            | 262          | 319 | 356 | 47 | 9  | 308 | 19   | 20,0 |
| 270                         | н/п                            | н/п            | 272          | 330 | 368 | 48 | 9  | 319 | 19   | 20,5 |
| 280                         | 56                             | 280            | 282          | 341 | 380 | 49 | 9  | 330 | 19   | 21,0 |
| 290                         | н/п                            | н/п            | 292          | 353 | 390 | 49 | 9  | 340 | 19   | 21,5 |
| 300                         | 60                             | 300            | 302          | 364 | 404 | 51 | 10 | 352 | 19   | 22,5 |
| 310                         | н/п                            | н/п            | 312          | 375 | 416 | 52 | 10 | 363 | 19   | 22,6 |

\* Дюймовая резьба - по запросу.

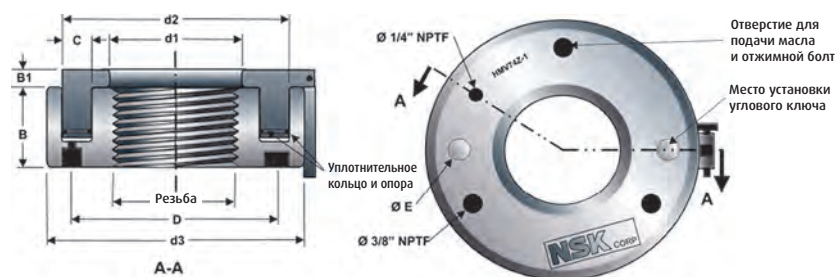
\*\* Метрическая резьба для моделей с НМВ49-1 по НМВ200-1 в соответствии со стандартом ISO 965/111-1980, класс допуска 6Н. Метрическая резьба для моделей с НМВ205-1 по НМВ1000-1 в соответствии со стандартом ISO 2901-1977, класс допуска 7Н.

| Характеристики  |                      |          | Резьба ** | Осевое смещение 1:12 (мм) |       | Осевое смещение 1:30 (мм) |       |
|-----------------|----------------------|----------|-----------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| Ход поршня (мм) | Площадь поршня (см²) | Вес (кг) |           | мин.                      | макс. | мин.                      | макс. |
| 5               | 29                   | 2,70     | M50×1,5   | 0,45                      | 0,55  | n/a                       | n/a   |
| 5               | 31                   | 2,75     | M55×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 33                   | 2,80     | M60×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 36                   | 3,00     | M65×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 38                   | 3,20     | M70×2     | 0,60                      | 0,70  | n/a                       | n/a   |
| 5               | 40                   | 3,40     | M75×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 42                   | 3,70     | M80×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 45                   | 3,75     | M85×2     | 0,70                      | 0,85  | 1,75                      | 2,15  |
| 5               | 47                   | 4,00     | M90×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 49                   | 4,30     | M95×2     |                           |       |                           |       |
| 5               | 51                   | 4,40     | M100×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 53                   | 4,65     | M105×2    | 0,75                      | 0,90  | 1,90                      | 2,25  |
| 5               | 56                   | 4,95     | M110×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 58                   | 5,00     | M115×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 60                   | 5,25     | M120×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 62                   | 5,25     | M125×2    | 0,90                      | 1,10  | 2,25                      | 2,75  |
| 5               | 64                   | 5,65     | M130×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 66                   | 5,65     | M135×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 68                   | 6,00     | M140×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 73                   | 6,50     | M145×2    | 1,00                      | 1,30  | 2,50                      | 3,25  |
| 5               | 75                   | 6,60     | M150×2    |                           |       |                           |       |
| 5               | 81                   | 6,95     | M155×3    |                           |       |                           |       |
| 6               | 86                   | 7,60     | M160×3    |                           |       |                           |       |
| 6               | 89                   | 7,90     | M165×3    | 1,10                      | 1,40  | 2,75                      | 3,50  |
| 6               | 94                   | 8,40     | M170×3    |                           |       |                           |       |
| 6               | 103                  | 9,15     | M180×3    |                           |       |                           |       |
| 7               | 115                  | 10,5     | M190×3    | 1,30                      | 1,60  | 3,25                      | 4,00  |
| 8               | 125                  | 11,5     | M200×3    |                           |       |                           |       |
| 8               | 128                  | 12,0     | Tr205×4   | 1,40                      | 1,70  | 3,50                      | 4,25  |
| 9               | 134                  | 12,5     | Tr210×4   |                           |       |                           |       |
| 9               | 137                  | 13,0     | Tr215×4   |                           |       |                           |       |
| 9               | 144                  | 13,5     | Tr220×4   |                           |       |                           |       |
| 9               | 152                  | 14,5     | Tr225×4   |                           |       |                           |       |
| 9               | 155                  | 15,5     | Tr230×4   | 1,60                      | 1,90  | 4,00                      | 4,75  |
| 10              | 162                  | 16,0     | Tr235×4   |                           |       |                           |       |
| 10              | 165                  | 16,0     | Tr240×4   |                           |       |                           |       |
| 10              | 176                  | 17,5     | Tr250×4   |                           |       |                           |       |
| 11              | 188                  | 19,0     | Tr260×4   | 1,70                      | 2,20  | 4,25                      | 5,50  |
| 12              | 199                  | 20,5     | Tr270×4   |                           |       |                           |       |
| 12              | 211                  | 22,0     | Tr280×4   |                           |       |                           |       |
| 13              | 224                  | 22,5     | Tr290×4   | 1,90                      | 2,40  | 4,75                      | 6,00  |
| 14              | 236                  | 25,5     | Tr300×4   |                           |       |                           |       |
| 14              | 250                  | 27,0     | Tr310×4   |                           |       |                           |       |

\*\*\* Монтируется непосредственно на конусном валу или на закрепительной втулке. При монтаже на стяжной втулке необходимо выбрать следующий наименьший метрический размер. н/п = подшипник стандарта ISO и стандартный дюймовый размер гидравлической гайки для непосредственного монтажа на валу или на закрепительной втулке не существуют. Для получения информации о нестандартных размерах следует обратиться в компанию NSK.

# Гидравлический инструмент

## Гидравлические гайки



| Номера гидравлических гаек* | Размер отверстия ***  |                           | Размеры (мм) |      |      |    |    |      |      |      |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|------|------|----|----|------|------|------|
| НМВ()-1                     | Обозначение отверстия | Отверстие подшипника (мм) | d1           | d2   | d3   | B  | B1 | D    | E    | C    |
| 320                         | 64                    | 320                       | 322          | 387  | 428  | 53 | 10 | 374  | 19   | 23,0 |
| 330                         | н/п                   | н/п                       | 332          | 397  | 438  | 53 | 10 | 384  | 19   | 23,0 |
| 345                         | н/п                   | н/п                       | 347          | 414  | 456  | 54 | 10 | 401  | 19   | 24,0 |
| 350                         | н/п                   | н/п                       | 352          | 420  | 464  | 56 | 10 | 407  | 19   | 24,0 |
| 360                         | 72                    | 360                       | 362          | 431  | 472  | 56 | 10 | 416  | 19   | 24,5 |
| 365                         | н/п                   | н/п                       | 367          | 436  | 482  | 57 | 11 | 424  | 19   | 24,5 |
| 370                         | н/п                   | н/п                       | 372          | 442  | 486  | 57 | 11 | 428  | 19   | 25,0 |
| 385                         | н/п                   | н/п                       | 387          | 459  | 504  | 58 | 11 | 445  | 25,4 | 25,5 |
| 400                         | 80                    | 400                       | 402          | 475  | 522  | 60 | 11 | 461  | 25,4 | 26,0 |
| 410                         | н/п                   | н/п                       | 412          | 486  | 534  | 61 | 11 | 472  | 25,4 | 26,5 |
| 420                         | 84                    | 420                       | 422          | 498  | 546  | 61 | 11 | 483  | 25,4 | 27,0 |
| 430                         | н/п                   | н/п                       | 432          | 508  | 558  | 62 | 11 | 494  | 25,4 | 27,0 |
| 440                         | 88                    | 440                       | 442          | 519  | 566  | 62 | 12 | 503  | 25,4 | 27,5 |
| 450                         | н/п                   | н/п                       | 452          | 530  | 580  | 64 | 12 | 515  | 25,4 | 28,0 |
| 460                         | 92                    | 460                       | 462          | 541  | 590  | 64 | 12 | 525  | 25,4 | 28,0 |
| 470                         | н/п                   | н/п                       | 472          | 552  | 602  | 65 | 12 | 536  | 25,4 | 28,5 |
| 480                         | 96                    | 480                       | 482          | 563  | 612  | 65 | 12 | 546  | 25,4 | 29,0 |
| 490                         | н/п                   | н/п                       | 492          | 573  | 624  | 66 | 12 | 557  | 25,4 | 29,0 |
| 500                         | /500                  | 500                       | 502          | 585  | 636  | 67 | 12 | 568  | 25,4 | 29,5 |
| 510                         | н/п                   | н/п                       | 512          | 596  | 648  | 68 | 12 | 579  | 25,4 | 30,0 |
| 520                         | н/п                   | н/п                       | 522          | 606  | 658  | 68 | 13 | 589  | 25,4 | 30,0 |
| 530                         | /530                  | 530                       | 532          | 617  | 670  | 69 | 13 | 600  | 25,4 | 30,5 |
| 540                         | н/п                   | н/п                       | 542          | 629  | 682  | 69 | 13 | 611  | 25,4 | 31,0 |
| 550                         | н/п                   | н/п                       | 552          | 639  | 693  | 70 | 13 | 622  | 25,4 | 31,0 |
| 560                         | /560                  | 560                       | 562          | 650  | 704  | 71 | 13 | 632  | 25,4 | 31,5 |
| 570                         | н/п                   | н/п                       | 572          | 661  | 716  | 72 | 13 | 643  | 25,4 | 32,0 |
| 580                         | н/п                   | н/п                       | 582          | 671  | 726  | 72 | 13 | 653  | 25,4 | 32,0 |
| 600                         | /600                  | 600                       | 602          | 693  | 748  | 73 | 13 | 674  | 25,4 | 32,5 |
| 630                         | /630                  | 630                       | 632          | 726  | 782  | 74 | 14 | 706  | 25,4 | 33,5 |
| 650                         | н/п                   | н/п                       | 652          | 747  | 804  | 75 | 14 | 727  | 25,4 | 33,5 |
| 670                         | /670                  | 670                       | 672          | 768  | 826  | 76 | 14 | 748  | 25,4 | 33,5 |
| 690                         | н/п                   | н/п                       | 692          | 792  | 848  | 77 | 14 | 769  | 25,4 | 34,2 |
| 710                         | /710                  | 710                       | 712          | 812  | 870  | 78 | 15 | 790  | 25,4 | 34,7 |
| 750                         | /750                  | 750                       | 752          | 862  | 912  | 79 | 15 | 831  | 25,4 | 35,8 |
| 800                         | /800                  | 800                       | 802          | 909  | 965  | 80 | 16 | 883  | 25,4 | 36,8 |
| 850                         | /850                  | 850                       | 852          | 960  | 1020 | 83 | 16 | 935  | 25,4 | 38,3 |
| 900                         | /900                  | 900                       | 902          | 1012 | 1075 | 86 | 17 | 988  | 25,4 | 39,4 |
| 950                         | /950                  | 950                       | 952          | 1065 | 1126 | 86 | 17 | 1038 | 25,4 | 40,9 |
| 1000                        | /1000                 | 1000                      | 1002         | 1123 | 1180 | 88 | 17 | 1090 | 25,4 | 41,9 |

\* Дюймовая резьба – по запросу

\*\* Метрическая резьба для моделей с НМВ49-1 в соответствии со стандартом ISO 965/111-1980, класс допуска 6Н. Метрическая резьба для моделей с НМВ205-1 по НМВ1000-1 в соответствии со стандартом ISO 2901-1977, класс допуска 7Н.

| Характеристики  |                      |          | Резьба ** | Осевое смещение 1:12 (мм) |       | Осевое смещение 1:30 (мм) |       |
|-----------------|----------------------|----------|-----------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| Ход поршня (мм) | Площадь поршня (см²) | Вес (кг) |           | мин.                      | макс. | мин.                      | макс. |
| 14              | 263                  | 29,5     | Tr320×5   | 2,20                      | 2,70  | 5,50                      | 6,75  |
| 14              | 270                  | 30,0     | Tr330×5   |                           |       |                           |       |
| 14              | 294                  | 32,5     | Tr345×5   |                           |       |                           |       |
| 14              | 299                  | 35,0     | Tr350×5   |                           |       |                           |       |
| 15              | 313                  | 35,5     | Tr360×5   | 2,40                      | 3,00  | 6,00                      | 7,50  |
| 15              | 317                  | 38,5     | Tr365×5   |                           |       |                           |       |
| 16              | 328                  | 39,0     | Tr370×5   |                           |       |                           |       |
| 16              | 347                  | 41,0     | Tr385×5   |                           |       |                           |       |
| 17              | 367                  | 45,5     | Tr400×5   | 2,70                      | 3,30  | 6,75                      | 8,25  |
| 17              | 383                  | 48       | Tr410×5   |                           |       |                           |       |
| 17              | 400                  | 50,0     | Tr420×5   |                           |       |                           |       |
| 17              | 408                  | 52,5     | Tr430×5   |                           |       |                           |       |
| 17              | 425                  | 54,0     | Tr440×5   |                           |       |                           |       |
| 17              | 442                  | 57,5     | Tr450×5   | 3,00                      | 3,70  | 7,50                      | 9,25  |
| 17              | 451                  | 60       | Tr460×5   |                           |       |                           |       |
| 18              | 469                  | 62       | Tr470×5   |                           |       |                           |       |
| 19              | 487                  | 63       | Tr480×5   |                           |       |                           |       |
| 19              | 496                  | 66       | Tr490×5   |                           |       |                           |       |
| 19              | 515                  | 70       | Tr500×5   | 3,40                      | 4,30  | 8,50                      | 11,00 |
| 20              | 533                  | 74       | Tr510×6   |                           |       |                           |       |
| 20              | 543                  | 75       | Tr520×6   |                           |       |                           |       |
| 21              | 562                  | 79       | Tr530×6   |                           |       |                           |       |
| 21              | 582                  | 81       | Tr540×6   |                           |       |                           |       |
| 21              | 592                  | 84       | Tr550×6   |                           |       |                           |       |
| 22              | 612                  | 88       | Tr560×6   | 3,70                      | 4,80  | 9,25                      | 12,00 |
| 23              | 632                  | 91       | Tr570×6   |                           |       |                           |       |
| 23              | 642                  | 94       | Tr580×6   |                           |       |                           |       |
| 23              | 674                  | 100      | Tr600×6   |                           |       |                           |       |
| 23              | 729                  | 110      | Tr630×6   | 4,20                      | 5,30  | 10,50                     | 13,00 |
| 23              | 761                  | 115      | Tr650×6   |                           |       |                           |       |
| 24              | 802                  | 120      | Tr670×6   |                           |       |                           |       |
| 25              | 842                  | 127      | Tr690×6   |                           |       |                           |       |
| 25              | 878                  | 135      | Tr710×7   | 4,50                      | 5,90  | 11,50                     | 15,00 |
| 25              | 953                  | 146      | Tr750×7   |                           |       |                           |       |
| 25              | 1040                 | 161      | Tr800×7   | 5,00                      | 6,60  | 12,50                     | 16,50 |
| 26              | 1145                 | 181      | Tr850×7   |                           |       |                           |       |
| 30              | 1242                 | 205      | Tr900×7   | 5,50                      | 7,40  | 14,00                     | 18,50 |
| 30              | 1357                 | 218      | Tr950×8   |                           |       |                           |       |
| 34              | 1459                 | 239      | Tr1000×8  |                           |       |                           |       |

\*\*\* Монтируется непосредственно на конусном валу или на закрепительной втулке. При монтаже на стяжной втулке необходимо выбрать следующий наименьший метрический размер. н/п = подшипник стандарта ISO и стандартный дюймовый размер гидравлической гайки для непосредственного монтажа на валу или на закрепительной втулке не существует. Для получения информации о нестандартных размерах следует обратиться в компанию NSK.

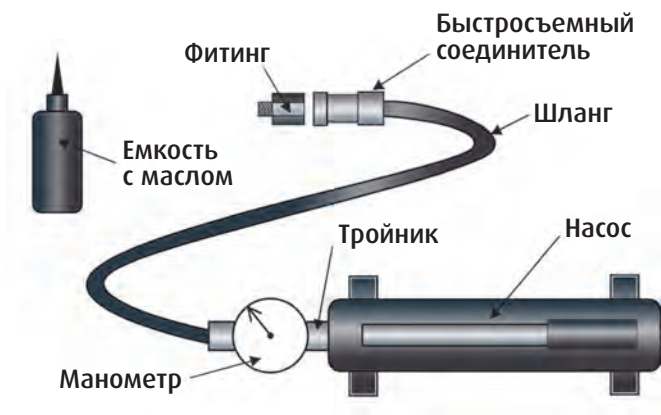


# Гидравлический инструмент

## Гидравлические насосы

NSK предлагает гидравлические ручные насосы, которые нагнетают масло в гидравлические гайки во время установки подшипников и упрощают процесс их демонтажа путем закачки масла между внутренним кольцом и шейкой вала.

- › Наличие двух размеров насосов с разным расходом масла
- › В комплект поставки насоса входят: насос, шланг, быстросъемный фитинг, манометр, тройник, дополнительная емкость с маслом и металлический корпус
- › Все насосы оснащены предохранительным клапаном с пороговым давлением 690 бар



| Номенклатур-<br>ный номер | Описание<br>насоса            | Максимальное<br>рабочее<br>давление | Полезный<br>объем масла | Объем масла,<br>необходимый<br>на полный ход | Максимальное<br>усилие<br>на рукоятку | Ход поршня | Вес  | Размеры насоса (мм) |     |     |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|------------|------|---------------------|-----|-----|
|                           |                               | бар                                 | мл                      | см³                                          | кг                                    | мм         | кг   | L                   | W   | H   |
| PUMP HSS<br>LARGE         | Ручной насос<br>Одна скорость | 690                                 | 800                     | 2,5                                          | 11                                    | 25         | 7,50 | 560                 | 140 | 140 |
| PUMP HSS<br>SMALL         | Ручной насос<br>Одна скорость | 690                                 | 500                     | 3,0                                          | 11                                    | 25         | 6,0  | 385                 | 140 | 135 |

# Индукционные нагреватели

NSK предлагает ряд компактных и эффективных моделей нагревателей разных размеров в зависимости от веса деталей и необходимой мощности. Каждый нагреватель предназначен для определенных типоразмеров подшипников и содержит модули управления температурой и временем нагрева.

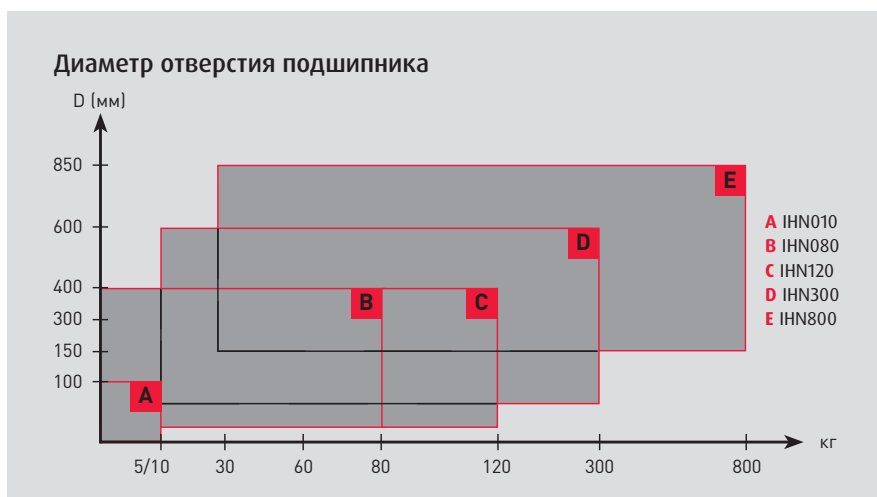
## Индукционные нагреватели

С помощью специально разработанных индукционных обмоток нагреватели NSK обеспечат безопасный и эффективный нагрев подшипников до оптимальной температуры с целью облегчения их установки методом горячей посадки.



## Подходящий нагреватель для выполнения ваших работ

Выбор индукционного нагревателя NSK в основном зависит от геометрических размеров и веса детали, которую необходимо нагреть. В качестве руководства по выбору нагревателя можно использовать рисунок справа.



# Индукционные нагреватели

## ІНН010

**Легкое, портативное устройство с прекрасной производительностью для подшипников весом до 10 кг**

- › Портативный, компактный и очень легкий нагреватель (3,5 кг)
- › Подшипник весом 5 кг можно нагреть до температуры 110 °С менее чем за четыре минуты
- › Бесшумная работа
- › Не требуется дополнительная траверса – просто поместите деталь на устройство
- › Программное обеспечение прогнозного управления температурой (РТС) для автоматического оперативного контроля нагрева



## ІНН080

**Прекрасный выбор для нагрева подшипников малого и среднего размера весом до 80 кг**

- › Поставляются две модификации для напряжений питания: 230 В/50 Гц и 110 В/60 Гц
- › В комплект поставки входят три траверсы
- › Очень компактная конструкция. Общий вес 35 кг, включая три траверсы
- › Дополнительно может поставляться поворотная консоль
- › По запросу могут поставляться модели с другими показателями напряжения



## ІНН120

**Наилучшее решение для нагрева подшипников малого и среднего размера весом до 120 кг с возможностью работы в непрерывном режиме**

- › Поставляются две модификации для напряжений питания: 400 В/50 Гц и 460 В/60 Гц
- › В комплект поставки входят три траверсы
- › Очень компактная конструкция. Общий вес 38 кг, включая три траверсы
- › Имеется поворотная консоль
- › В комплект входит радиатор с вентиляторным обдувом для обеспечения непрерывной работы
- › По запросу могут поставляться модели с другими показателями напряжения



## ИНН300

**Модель ИНН300 является большим и чрезвычайно мощным профессиональным индукционным нагревателем, предназначенным для нагрева подшипников весом до 300 кг**

- › Поставляются две модификации для напряжений питания: 400 В/50 Гц и 460 В/60 Гц
- › Скользящая консоль позволяет легко устанавливать и снимать подшипники
- › В комплект поставки входят две траверсы
- › Компактная конструкция. Общий вес 75 кг, включая две траверсы
- › По запросу для обеспечения непрерывной работы поставляется модель с вентилятором ИНН300F
- › По запросу могут поставляться модели с другими показателями напряжения



## ИНН800

**Быстрый и безопасный нагрев деталей больших размеров**

- › Быстрый нагрев компонентов, имеющих очень большие размеры, например, подшипник весом 445 кг может быть нагрет до температуры 110 °С всего лишь за 10 минут (указана температура внутреннего кольца)
- › Обладает конструкцией, удобной для транспортировки с помощью вилочного автопогрузчика
- › Автоматическое размагничивание нагреваемой детали



# Индукционные нагреватели

## Технические данные



| Назначение                                                          | ИHN010                                                                           | ИHN080                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нагреваемая деталь                                                  |                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| - макс. вес                                                         | 10 кг                                                                            | 80 кг                                                                                                                                                                                        |
| - минимальный диаметр отверстия                                     | 20 мм                                                                            | 20 мм                                                                                                                                                                                        |
| - максимальный наружный диаметр                                     | 160 мм                                                                           | 600 мм                                                                                                                                                                                       |
| - максимальная толщина                                              | 60 мм                                                                            | 145 мм                                                                                                                                                                                       |
| Напряжение В/Гц *                                                   | 100 В 10,5 А 1,05 кВА (под заказ)<br>115 В 10,5 А 1,2 кВА<br>230 В 6,5 А 1,5 кВА | 110 В/60 Гц<br>230 В/50 Гц                                                                                                                                                                   |
| Контроль температуры                                                |                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| - диапазон                                                          | 20 – 180 °С                                                                      | 0 – 250 °С                                                                                                                                                                                   |
| - магнитный датчик                                                  | да, тип К                                                                        | да, тип К                                                                                                                                                                                    |
| Управление временем нагрева                                         |                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |
| - диапазон                                                          | 0 – 10 мин                                                                       | 0 – 60 мин                                                                                                                                                                                   |
| - точность                                                          | ± 6 секунд                                                                       | ± 0,01 секунды                                                                                                                                                                               |
| Максимальная температура (прибл.)                                   | 180 °С                                                                           | 400 °С                                                                                                                                                                                       |
| Режим термометра                                                    | да                                                                               | да                                                                                                                                                                                           |
| Режим измерения температуры подшипника                              | нет                                                                              | есть                                                                                                                                                                                         |
| Автоматическое размагничивание                                      | есть                                                                             | есть                                                                                                                                                                                         |
| Возможность нагрева подшипников с уплотнениями                      | есть                                                                             | есть                                                                                                                                                                                         |
| Возможность нагрева подшипников с предварительно заложенной смазкой | есть                                                                             | есть                                                                                                                                                                                         |
| Защита от перегрева                                                 | есть                                                                             | есть                                                                                                                                                                                         |
| Размер рабочей площади (Ш × В)                                      | –<br>–                                                                           | 145 × 205 мм                                                                                                                                                                                 |
| Диаметр обмотки                                                     | –                                                                                | 115 мм                                                                                                                                                                                       |
| Размеры (Ш × Г × В)                                                 | 340 × 250 × 64 мм<br>(над конусом 121 мм)                                        | 420 × 280 × 345 мм                                                                                                                                                                           |
| Общий вес с траверсами                                              | 3,5 кг                                                                           | 35 кг                                                                                                                                                                                        |
| Максимальная потребляемая мощность                                  | 1,4/1,5 кВА                                                                      | 3,7/2,2 кВА                                                                                                                                                                                  |
| Количество стандартных траверс                                      | –                                                                                | 3                                                                                                                                                                                            |
| Стандартные траверсы                                                | –                                                                                | 55 × 55 × 275 мм для подшипников с диаметром отверстия 78 мм<br>28 × 28 × 275 мм для подшипников с диаметром отверстия 40 мм<br>14 × 14 × 275 мм для подшипников с диаметром отверстия 20 мм |
| Поперечное сечение сердечника                                       | –                                                                                | 55 × 55 мм                                                                                                                                                                                   |
| Материал корпуса                                                    | Пластмасса                                                                       | Алюминий                                                                                                                                                                                     |

\*по запросу могут поставляться модели с другими показателями напряжения.





| IHN120                                                                                                                                                                                                | IHN300                                                                                                                              | IHN800                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 120 кг                                                                                                                                                                                                | 300 кг                                                                                                                              | до 1200 кг                                                         |
| 20 мм                                                                                                                                                                                                 | 60 мм                                                                                                                               | 142 мм                                                             |
| 600 мм                                                                                                                                                                                                | 850 мм                                                                                                                              | 1,2 м                                                              |
| 145 мм                                                                                                                                                                                                | 250 мм                                                                                                                              | 330 мм                                                             |
| 400 В/50 Гц – 460 В/60 Гц<br>500 В/50 Гц – 575 В/60 Гц (под заказ)                                                                                                                                    | 400 В/50 Гц – 460 В/60 Гц<br>500 В/50 Гц – 575 В/60 Гц (под заказ)                                                                  | 400 В/50 Гц – 460 В/60 Гц<br>500 В/50 Гц – 575 В/60 Гц (под заказ) |
| 0 – 250 °С                                                                                                                                                                                            | 0 – 250 °С                                                                                                                          | 0 – 250 °С                                                         |
| да, тип К                                                                                                                                                                                             | да, тип К                                                                                                                           | да, тип J                                                          |
| 0 – 60 мин                                                                                                                                                                                            | 0 – 60 мин                                                                                                                          | 0 – 60 мин                                                         |
| ± 0,01 секунды                                                                                                                                                                                        | ± 0,01 секунды                                                                                                                      | ± 0,01 секунды                                                     |
| 400 °С                                                                                                                                                                                                | 400 °С                                                                                                                              | 400 °С                                                             |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| есть                                                                                                                                                                                                  | есть                                                                                                                                | есть                                                               |
| 145 × 205 мм                                                                                                                                                                                          | 250 × 250 мм                                                                                                                        | 330 × 355 мм                                                       |
| 115 мм                                                                                                                                                                                                | 135 мм                                                                                                                              | 186 мм                                                             |
| 420 × 280 × 420 мм                                                                                                                                                                                    | 600 × 350 × 420 мм                                                                                                                  | 750 × 400 × 935 мм                                                 |
| 38 кг                                                                                                                                                                                                 | 75 кг                                                                                                                               | 300 кг                                                             |
| 6,4/7,4 кВА                                                                                                                                                                                           | 10/11,5 кВА                                                                                                                         | 24/27,6 кВА                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                   | 1                                                                  |
| 55 × 55 × 275 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 78 мм<br>28 × 28 × 275 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 40 мм<br>14 × 14 × 275 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 20 мм | 70 × 70 × 420 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 100 мм<br>40 × 40 × 420 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 60 мм | 100 × 100 × 570 мм для подшипников<br>с диаметром отверстия 142 мм |
| 55 × 55 мм                                                                                                                                                                                            | 70 × 70 мм                                                                                                                          | 100 × 100 мм                                                       |
| Алюминий                                                                                                                                                                                              | Алюминий                                                                                                                            | Сталь                                                              |

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

### Россия

NSK Polska Sp. z o.o.  
Russian Branch  
Office I 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 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 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  
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](http://www.nskeurope.ru)  
Global NSK: [www.nsk.com](http://www.nsk.com)

