Прибор для контроля диаметра и положения желоба у внутренних колец радиальных шарикоподшипников Тип: Д-422М: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- Гарантия: **1 год**
- Оценка товара: **5**

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДИАМЕТРА И ПОЛОЖЕНИЯ ЖЕЛОБА У ВНУТРЕННИХ КОЛЕЦ РАДИАЛЬНЫХ ШАРИКОПОДШИПНИКОВ ТИП: Д-422М

Предельные размеры колец, мм:	
Диаметр наруж. поверхности	16-120
Ширина колец	До 58

Пример обозначения: Прибор Д-422М.

ОПИСАНИЕ: ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДИАМЕТРА И ПОЛОЖЕНИЯ ЖЕЛОБА У ВНУТРЕННИХ КОЛЕЦ РАДИАЛЬНЫХ ШАРИКОПОДШИПНИКОВ ТИП: Д-422М

Для контроля диаметра, непостоянства диаметра и осевого биения дорожек качения относительно базового торца внутренних колец радиальных шарикоподшипников.

Прибор Д-422М — это специализированное средство измерения, предназначенное для точного контроля двух критически важных геометрических параметров внутреннего кольца шарикоподшипника: диаметра дорожки качения (желоба) и его радиального биения (отклонения положения). От точности этих параметров напрямую зависят рабочие характеристики подшипника: уровень шума, вибрации, долговечность и несущая способность. Применение прибора гарантирует соответствие деталей требованиям конструкторской и технологической документации.

Прибор Д-422М представляет собой стационарное механическое устройство сравнительного типа. Это означает, что он не показывает абсолютное значение размера в миллиметрах, а измеряет отклонение детали от заданного эталона (меры), которое отображается на стрелочном индикаторе. Основная задача прибора — проверить, укладывается ли реальная деталь в поле допуска, установленное техническими условиями.

Конструктивно прибор состоит из массивной станины, обеспечивающей устойчивость, измерительного узла с индикатором часового типа и комплекта сменных элементов (центров, опор, измерительных наконечников) для настройки на конкретный типоразмер подшипника. Контроль осуществляется путем установки внутреннего кольца на опоры и контакта измерительного наконечника с поверхностью желоба.

Как расшифровывается обозначение прибора Д-422М

Маркировка прибора следует устоявшейся в отечественном приборостроении системе обозначений.

- **«Д»** — указывает на основное назначение прибора: измерение **д**иаметров.
- **«422»** — это порядковый номер модели или типоразмера в линейке измерительной техники конкретного производителя или отрасли.
- **«М»** — буква, обозначающая **м**одернизацию базовой модели (Д-422). Это указывает на то, что прибор был усовершенствован: могли быть улучшены точность, эргономика, долговечность или расширен диапазон измеряемых размеров.

Таким образом, полное название точно описывает функцию (контроль диаметра и положения желоба), объект контроля (внутренние кольца радиальных шарикоподшипников) и конкретную модель устройства (модернизированная версия 422).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРИБОРА Д-422М

Полный комплект поставки необходим для корректной работы прибора в пределах заявленного диапазона измеряемых размеров. Как правило, он включает:

Компонент	Назначение
Основной блок прибора	Станина с измерительной стойкой и индикатором.
Комплект сменных центров	Устанавливаются в основание прибора для точной фиксации внутреннего кольца по его посадочному отверстию. Подбираются под конкретный внутренний диаметр кольца.

Комплект сменных измерительных наконечников (щупов)	Контактируют непосредственно с поверхностью желоба. Имеют различную форму и размер для соответствия геометрии дорожки качения разных серий подшипников.
Установочная мера (эталонное кольцо)	Калиброванная деталь с точно известными размерами желоба. Используется для настройки (обнуления) индикатора перед началом измерений.
Технический паспорт (руководство по эксплуатации)	Содержит паспортные данные, методику поверки, инструкцию по настройке и работе, гарантийные обязательства.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА Д-422М

Регулярная проверка прибора — обязательная процедура для обеспечения достоверности результатов измерений. Она включает два ключевых этапа:

1. **Поверка (калибровка).** Это официальная процедура, выполняемая аккредитованной метрологической службой с применением эталонов более высокого разряда. Поверка подтверждает, что погрешность прибора Д-422М не выходит за установленные для него техническими условиями рамки. По ее результатам выдается свидетельство о поверке. Периодичность поверки регламентирована (обычно 1 раз в год).

1. **Ежедневная настройка (обнуление).** Перед началом рабочей смены или контролем партии деталей оператор обязан выполнить настройку прибора с помощью эталонного кольца из комплекта поставки. Деталь устанавливается на прибор, измерительный наконечник вводится в желоб, и индикатор устанавливается на нулевую отметку. Это компенсирует возможные температурные и механические воздействия на прибор.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР Д-422М

При выборе прибора Д-422М или его аналога необходимо учитывать следующие технические и эксплуатационные параметры:

- **Диапазон измеряемых размеров.** Основной параметр. Необходимо убедиться, что прибор настроен на контроль внутренних колец тех типоразмеров подшипников, которые производятся или ремонтируются на предприятии. Это определяется комплектом сменных центров и наконечников.
- **Цена деления и допускаемая погрешность индикатора.** Определяют точность измерения. Для большинства производственных задач достаточно индикатора с ценой деления 0.01 мм (10 мкм). Для прецизионных подшипников может потребоваться индикатор на 0.001 мм (1 мкм).
- **Наличие поверки и технической документации.** Приобретать следует прибор с действующим свидетельством о поверке и полным комплектом документов, что гарантирует его исправность и законность использования в системе контроля качества.
- **Техническое состояние.** При покупке б/у оборудования необходимо визуально оценить износ, отсутствие сколов и вмятин на станине, плавность хода механизмов и индикатора.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ Д-422М

Работа на приборе требует аккуратности и соблюдения последовательности операций.

1. **Подготовка.** Установите на станину сменный центр, соответствующий внутреннему диаметру контролируемого кольца. Подберите и закрепите измерительный наконечник, форма которого соответствует кривизне желоба.
2. **Настройка (обнуление).** Установите эталонное кольцо на центр. Аккуратно подведите измерительный наконечник так, чтобы он коснулся поверхности желоба. Поворачивая кольцо, убедитесь в свободном вращении. Установите шкалу индикатора на "0" в положении, когда наконечник находится в нижней точке желоба.
3. **Контроль детали.** Снимите эталон, установите на центр контролируемое внутреннее кольцо. Медленно вращайте кольцо на 360 градусов.
4. **Снятие показаний.** Следите за стрелкой индикатора:

- **Отклонение стрелки от "0" при неподвижном кольце** показывает разницу между фактическим и эталонным диаметром желоба.
- **Размах колебаний стрелки при полном обороте кольца** показывает радиальное биение (эксцентриситет) желоба относительно внутреннего отверстия.

1. **Принятие решения.** Полученные значения сравниваются с допусками, указанными в чертеже на деталь. Если отклонения не выходят за пределы допуска, деталь считается годной.

Важно: Измерения должны проводиться в нормальных климатических условиях (температура +20°C ±5), а детали должны быть чистыми и обезжиренными.

ООО "М-Сервис" - Продажа контрольно-измерительных инструментов, оснастки и оборудования. © 2009-2026