Прибор для контроля высоты деталей подшипников Тип: В-901М, В-902М: Технические характеристики

- Страна производитель: **Россия**
- Гарантия: **1 год**
- Оценка товара: **4.9**

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫСОТЫ ДЕТАЛЕЙ ПОДШИПНИКОВ ТИП: В-901М, В-902М

	В-901М	В-902М
Предельные размеры колец подшипников, мм:		
Наружный диаметр	8-60	50-150
Ширина	80	150

Пример обозначения: Прибор В-902М.

ОПИСАНИЕ: ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫСОТЫ ДЕТАЛЕЙ ПОДШИПНИКОВ ТИП: В-901М, В-902М

Приборы В-901М и В-902М представляют собой специализированные средства измерения, предназначенные для контроля высоты (толщины) сепараторов, колец и других деталей подшипников качения в условиях серийного и индивидуального производства. Эти устройства относятся к классу механических рычажно-зубчатых приборов (оптиметров) и обеспечивают высокую точность измерений методом сравнения с концевой мерой длины (плиткой Иогансона) или установочной мерой.

Основное назначение — оперативный контроль соответствия геометрических параметров деталей требованиям конструкторской и технологической документации, что является критически важным для обеспечения качества сборки подшипника и его дальнейшей работоспособности.

Как расшифровывается обозначение прибора В-901М, В-902М

Маркировка приборов содержит информацию об их типе и модификации. Расшифровка является стандартной для ряда измерительных средств советского и российского производства.

- **Буква «В»** в начале обозначения указывает на принадлежность к группе **«Приборы»**.
- **Цифры «901» и «902»** — это порядковый номер типа (модели) прибора в системе обозначений производителя или отрасли. Они отличают данные приборы от других моделей (например, В-903).
- **Буква «М»** означает **«Модернизированный»**. Это указывает на то, что данная версия прибора является усовершенствованной модификацией более ранней базовой модели (В-901 и В-902), которая может иметь улучшенные метрологические характеристики, удобство использования или надежность.

Таким образом, В-901М и В-902М — это модернизированные модели приборов для контроля высоты под номером 901 и 902 соответственно.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРИБОРА

Полный комплект поставки обеспечивает готовность прибора к выполнению измерений сразу после получения и поверки. Стандартный комплект включает:

1. **Основной прибор (корпус с измерительной головкой и стойкой).**
2. **Установочная мера (или концевая мера длины).** Используется для настройки прибора на номинальный размер перед измерением.
3. **Сменные измерительные наконечники (щупы).** Различные формы и размеры для работы с разными типами деталей (кольца, сепараторы).
4. **Опорные столики или цуги.** Сменные элементы для установки детали, адаптированные под ее конфигурацию.
5. **Технический паспорт (формуляр) прибора.** Содержит паспортные данные, метрологические характеристики, инструкцию по эксплуатации и свидетельство о первичной поверке.
6. **Футляр или кейс для хранения и транспортировки.**

Важно при приемке оборудования сверять фактический комплект с перечнем в паспорте.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА

Проверка прибора В-901М/В-902М — это совокупность процедур для подтверждения его исправности и метрологической пригодности. Она делится на несколько видов:

- **Внешний осмотр:** Проверяется отсутствие механических повреждений, коррозии, четкость шкалы, плавность хода всех движущихся частей.
- **Опробование:** Оценивается работа механизма грубой и точной настройки, устойчивость показаний, возвращаемость стрелки индикатора к нулю.
- **Метрологическая поверка:** Это юридически значимая процедура, выполняемая аккредитованной метрологической службой или лабораторией. Проверяются основные метрологические характеристики:
- **Цена деления шкалы** (должна соответствовать паспортной, обычно 0.001 мм).
- **Погрешность показаний** в различных точках диапазона измерений.
- **Изменение показаний** от перестановки измерительного стержня.

Поверка проводится с использованием эталонных мер длины (концевых мер высшего разряда точности). По результатам выдается свидетельство о поверке или делается запись в паспорте. Периодичность поверки — обычно 1 год.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР

Выбор между В-901М и В-902М, а также оценка пригодности конкретного экземпляра основываются на технических параметрах и условиях эксплуатации.

Критерий выбора	Что учитывать	Практическое значение
Диапазон измерений	Максимальная и минимальная высота детали, которую можно измерить. Указывается в паспорте (напр., 0-10 мм, 0-20 мм).	Должен перекрывать все типоразмеры деталей, планируемых к контролю.
Цена деления шкалы	Значение, соответствующее одному делению шкалы индикатора. Для данных приборов обычно составляет **0.001 мм (1 мкм)**.	Определяет точность отсчета. Для контроля деталей подшипников чаще всего требуется точность до микрона.
Допускаемая погрешность	Максимальная ошибка, которую может иметь прибор в определенных условиях. Указывается в паспорте.	Должна быть в 3-5 раз меньше допуска на контролируемый размер детали (правило 10% не всегда применимо для точных измерений).
Комплектация	Наличие необходимых сменных наконечников и опорных столиков под вашу номенклатуру деталей.	Отсутствие нужной оснастки сделает измерения невозможными или неточными.
Состояние и поверка	Наличие действующего свидетельства о поверке, отсутствие повреждений.	Прибор без действующей поверки не может использоваться для официального контроля качества. Его показания не имеют юридической силы.
Модификация (М)	Предпочтение стоит отдавать модернизированным версиям (с литерой «М»).	Они обладают улучшенными характеристиками и надежностью по сравнению с базовыми моделями.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ

Работа на приборах В-901М/В-902М требует аккуратности и соблюдения последовательности действий для исключения ошибок.

1. **Подготовка.** Установите прибор на массивную, виброустойчивую поверхность (поверочную плиту или стол). Протрите измерительные поверхности прибора, установочную меру и контролируемую деталь.
2. **Настройка (установка на ноль).** Подберите установочную меру, соответствующую номинальному размеру контролируемой детали. Установите ее на опорный столик. С помощью механизма грубой настройки подведите измерительный наконечник до легкого соприкосновения с мерой. Затем вращением лимба точной настройки установите стрелку индикатора точно на нулевое деление шкалы.
3. **Измерение.** Аккуратно снимите установочную меру и поместите на ее место контролируемую деталь. Измерительный наконечник должен плавно коснуться поверхности детали. **Важно:** положение детали относительно измерительного наконечника должно быть таким же, как и у установочной меры.
4. **Снятие показаний.** Отклонение стрелки индикатора от нуля показывает отклонение фактического размера детали от номинального. Если стрелка отклонилась вправо (в «плюс»), размер детали больше номинала на величину отклонения. Если влево (в «минус») — размер меньше. Значение считывается по шкале индикатора.
5. **Оценка результата.** Сравните полученное отклонение с полем допуска на чертеже детали. На основе этого делается вывод о годности детали.

Важные замечания: Избегайте ударов и резких движений. Контролируемую деталь и установочные меры нельзя зажимать, наконечник должен опускаться под действием собственного веса или незначительного усилия. Температура в помещении должна быть стабильной (20±5°C), а деталь и прибор — выдержаны в этих условиях для выравнивания температуры.

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